MODELARZ

5/145



ROK XIII
MAJ
1967
CENA 2,50 ZŁ

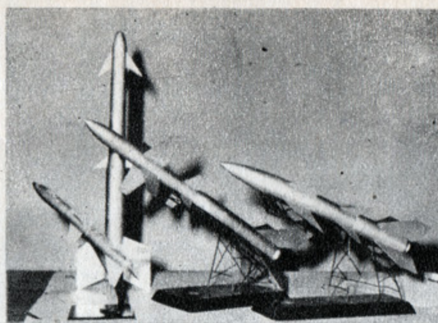
NUMERZE:

kronika

Szeregi modelarzy kolejowych NRD opuścił na zawsze długoletni i aktywny działacz a zarazem przewodniczący Związku Niemieckich Modelarzy Kolejowych

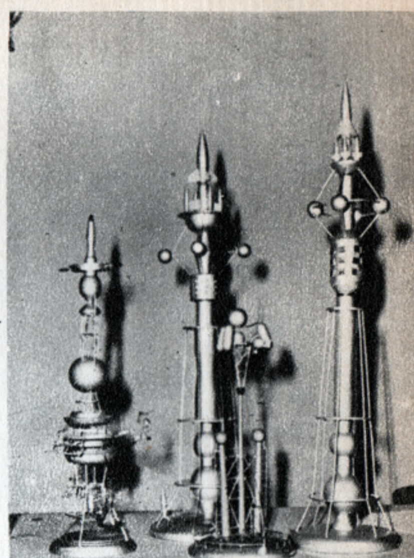
HELMUT SCHOLZ

Tragiczna śmierć nastąpiła 20 marca 1967 r. na skutek wypadku samochodowego. Wspólnie z modelarzami NRD bolejemy nad tą stratą.

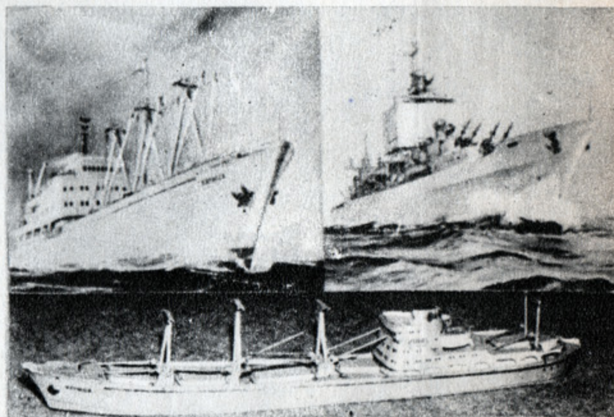


Konstrukcje modelarzy rakietowych LOK

Modelarze rakietowi LOK mają już poważny dorobek przy konstruowaniu różnych modeli rakiet. Na zdjęciach widzimy modele rakiet oraz stacji kosmicznych, wykonane przez modelarzy z Kielc. W dniach 19—21 maja br. zobaczymy przeróżne rakiety i rakietoplany latające. W dniach tych odbędą się Centralne Zawody Modeli Rakiet LOK. Przypuszczamy, że impreza ta spodoba się wielu naszym Czytelnikom.



M/S „KRYNICA"



Modelarze często wykorzystują okładki „Małego Modelarza" jako elementy dekoracyjne i poglądowe. Na zdjęciu kartonowy model M/S „Krynica" na tle okładek „Małego Modelarza".



Jestem modelarzem kolejowym

Znana firma „Piko" z NRD, która dostarczyła już na rynki światowe setki tysięcy różnych zestawów modeli kolejowych, w sposób pokazany na zdjęciu reklamuje swoje wyroby.

Modele „Piko" dobrze znane i dostępne dla naszych Czytelników w sklepach CSH.

NASZA OKŁADKA

Na zdjęciu rekordzista Polski Wiesław Schier, który 27 lipca 1966 r., w Lisich Kątach ustanowił dwa rekordy w klasie modeli zdalnie sterowanych, a mianowicie długotrwałości lotu, który wynosił 55 min. i 55 sek. i wysokości lotu — 650 m.

Fot. J. MICHALSKI



Samochód strażacki

Redakcja nasza przygotowuje coś nowego dla modelarzy samochodowych. Będzie to redukcyjny kartonowy model samochodu pożarniczego „Star-21" SBA-2000/16, który został opracowany w skali 1:20 przez Zenona Dutkiewicza z Poznania. Opublikowanie tych planów przewiduje się w nrze 7—8/67, „Małego Modelarza".

W celu dalszego usprawnienia zaopatrzenia politechnicznego

W DNIU 1 kwietnia 1967 r. odbyła się w Urzędzie Rady Ministrów w Warszawie pod przewodnictwem wicepremiera Eugeniusza Szyra narada, której tematem była sprawa poprawy dotychczasowego stanu zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne, sprzęt modelarski i harcerski.

Dotychczasowa działalność Centralnej Składnicy Harcerskiej nie spełniała nadziei szerokich rzesz hobbystów o zainteresowaniach politechnicznych. Dowodem tego były liczne skargi, kierowane do redakcji różnych dzienników i czasopism. Potwierdziła to także kontrola NIK, której przedstawiciele stwierdzili, że 80 proc. towarów, będących w obrocie w punktach sprzedaży CSH, nie jest związane z jej branżową działalnością, lecz dubluje to, co jest do nabycia w innych sklepach sportowych, tekstylnych i obuwniczych. W tym stanie rzeczy powstała myśl reorganizacji CSH i połączenia jej z Centralą Handlową Artykułów Papierniczych i Sportowych. Rzecznikiem takiego stawiania sprawy było Ministerstwo Handlu Wewnętrznego, które podchodzi do zagadnienia pod kątem rachunku ekonomicznego.

Pomimo zarzutów stawianych CSH — przedstawiciele LOK, APRL i ZHP stali na stanowisku, że należy utrzymać odrębność CSH, skierowując jej działalność na właściwe tory handlowe. Podyktowane to było obawą, że podporządkowanie zaopatrzenia modelarskiego i politechnicznego sklepom z artykułami papierniczymi i sportowymi pogorszy tylko i tak ciężką sytuację, gdyż materiały te staną się marginesowym wycinkiem tych sklepów.

Za nową koncepcją przemawiały argumenty ekonomiczne i to, że sieć sklepów Centrali Handlowej Artykułami Papierniczymi i Sportowymi (ponad 300 sklepów) jest znacznie szersza niż CSH (tylko 72 sklepy).

Omawiano też szereg innych spraw, jak np. potrzebę koordynacji wysiłków przemysłu zabawkarskiego, możliwości produkcji ubocznej zakładów przemysłowych i warsztatów szkolnych na potrzeby zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne, wykorzystania dotychczasowych zakładów produkcyjnych CSH, uzgadniania potrzeb z zainteresowanymi organizacjami, by nie tworzyć zbędnych i nadmiernych remanentów itp.

Ostatecznie narada zakończyła się podjęciem następującej decyzji:
a) utrzymanie CSH — zachowując jej branżowy charakter,
b) podporządkowanie CSH Centra-

(dokończenie na str. 17)



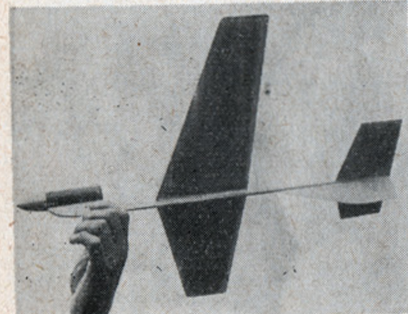
Dosyć ciekawie wygląda skrzynka, która służy do przenoszenia i transportu modeli rakiet. Zbudowana została przez modelarzy z województwa krakowskiego. Na zbudowanie podobnych stać również i innych modelarzy.

Foto: B. Węgrzyn

MODEL RAKIETOPLANU

MODELE tego typu zaczęły pojawiać się na arenie modelarstwa lotniczego zaledwie kilka lat temu, z momentem pojawienia się silników rakietowych. Lot ich w zasadzie niczym się nie różni od lotu modeli puszczanych za pomocą procy na gumie. Gumę tę zastępuje silnik rakietowy, a procę — wyrzutnia.

Rakietoplan został wykonany z balsy, z myślą o osiągnięciu jak najlepszego czasu, nie wyklucza to jednak możliwości wykorzystania materiałów krajowych. Model ten wykonał szereg lotów próbych z silnikiem rakietowym typu P-5/5 produkcji krajowej. Średni czas lotu wynosi około 120 sek. Ciężar modelu wykonanego według niżej podanego opisu wynosi 45 G. Całkowita powierzchnia nośna 5 dcm².



Zdjęcie przedstawia pierwszą wersję modelu z przedłużonym kadłubem.

OPIS BUDOWY

Skrzydła wykonane z deseczki balsowej średniej twardości 5 mm, wyszlifowanej na profil płasko-wypukły. Dla usztywnienia przyklejone zostały dwa żeberka wzmacniające, koniecznie ze względu na dużą prędkość, jaką model osiąga w momencie startu. Krawędź natarcia wzmocniono przez naklejenie na całej długości nici szewskiej, co znacznie uodporniło ją na uszkodzenia w przypadku zetknięcia się z twardą przeszkodą.

Statecznik — poziomy i pionowy — wykonane zostały z deseczki balsowej grubości 1,5 mm, krawędź natarcia zaokrąglono, natomiast krawędź spływu wyszlifowano na trójkąt.

Kadłub — belka kadłuba wykonana z deseczki balsowej —twardej grubości 5 mm. Dwie warstwy brystolu zwinięte zostały na szablonie średnicy 22,3 mm na komorę silnikową grubości 70 mm.

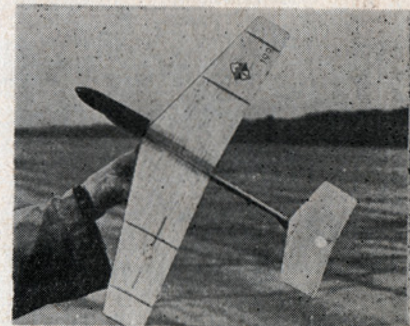
Głowica wytoczona z drewna lipowego, wewnątrz wydrążona dla pomieszczenia taśmy, którą przymocowana jest do silnika rakietowego.

Silnik po skończonej pracy zostaje odrzucony od modelu, a taśma z tkaniny zapobiega wolnemu spadkowi korpusu silnika. Jest to niezbędny warunek dla spełnienia przepisów FAI.

Całość modelu sklejona klejem kolodionowym AK-20, a miejsca połączeń wzmocnione paskami szyfonu. Po wyschnięciu kleju szlifujemy model drobnoziarnistym papierem ściernym, a następnie pokrywamy go trzykrotnie rzadkim cellonem. Nie należy zbyt grubo cellonować, aby nie zwichrzyły się skrzydła i stateczniki.

IRENEUSZ PUDEŁKO

(Rysunek na str. 5)



Tak wygląda model po wykonaniu. Na zdjęciu widać dokładnie wzmocnienie krawędzi natarcia skrzydła.

Fot. J. Pudełko

JAKIE MAJĄ BYĆ SILNIKI RAKIETOWE

W numerze 3/67 „Modelarza" w art. „Silniki rakietowe" kolega Tadeusz Gańko przedstawił wiele zagadnień, z którymi nie mogę się zgodzić.

Posiadam wieloletnią praktykę i na przestrzeni lat przeprowadziłem wiele doświadczeń z różnymi paliwami do modeli rakiet. Dlatego też uważam, że samodzielne przygotowywanie przez młodzież składu względnie receptur paliw grozi niebezpieczeństwem. Biorąc to pod uwagę głosuję za wyłącznym stosowaniem silników standartowych (fabrycznych). Sądzę, że ta forma bardziej spopularyzuje modelarstwo rakietowe na różnych imprezach i zawodach, a młodzież uchroni przed niepożądanymi skutkami w czasie doświadczeń nad ustalaniem właściwej receptury.

Poszedłbym jeszcze dalej. Silniki wyprodukowane w standartowych klasach II, III i IV wg FAI również nie mogą być udostępnione do sprzedaży wolnorynkowej. Uzasadniam to tym, że używanie silników o tej sile ciągu przez osoby nieupoważnione a szczególnie lekkomyślną młodzież, mogłoby doprowadzić do wypadku. Dlatego też uważam, że przechowywaniem i rozprowadzaniem silników rakietowych winni wyłącznie zajmować się doświadczeni instruktorzy LOK i APRL.

Poruszony przez kolegę Gańko problem małej atrakcyjności modelarstwa rakietowego przez stosowanie silników fabrycznych i pozbawienie przez to modelarzy rakietowych możliwości eksperymentowania w samodzielnej budowie silników oraz porównywanie wskaźników osiąganych przez poszczególne paliwa na zawodach, to też nie są argumenty, przekonywające.

Do celów tych nie mogą służyć prymitywne pracownie, lecz raczej laboratoria o specjalnym wyposażeniu, które są nawet niedostępne dla zaawansowanych paliwowców.

Biorąc pod uwagę przedstawione przez kol. Tadeusza Gańko problemy, trzeba stwierdzić, że świadcza one o tym, iż zainteresowania młodzieży zagadnieniami techniki rakietowej wykraczają poza ramy modelarstwa rakietowego. Przenikają one w dziedzinę doświadczalnego rakietnictwa amatorskiego, co jest objęte zakresem działalności Klubów Techniki Rakietowej i Astronautyki LOK. Tego rodzaju placówki w tej chwili mają rację bytu, toteż należałoby przystąpić do reaktywowania ich w oparciu o doświadczenia Śląskiego Klubu Techniki Rakietowej LOK w Katowicach.

Szczegółowo o systemie organizacyjnym i osiągnięciach Śląskiego Klubu Techniki Rakietowej poinformujemy Czytelników w najbliższym numerze „Modelarza".

Inż. ROLAND CISZEWSKI
Katowice



W pracowniach modelarskich LOK coraz częściej używa się maszyn i różnych urządzeń służących do wykonywania modeli samolotów, okrętów, samochodów itp. Na zdjęciu modelarz z Lublina w czasie zajęć.

DROGA REDAKCJO

Z uwagą przeczytałem w „Skrzydlatej Polsce" wypowiedź kol. Haniszewskiego, a potem wypowiedź p. Marczaka, i doszedłem do wniosku, że sprawa dotyczy również modelarzy innych dziedzin, należałoby ją więc przenieść na łamy „Modelarza". A że każda dyskusja wnosi elementy nowe, przeto włączam się również.

Cóż my, „biedne sieroty modelarskie", możemy nabyć w oddziałach CSH, jeśli chcemy zbudować jakiś model? Asortyment znajdujących się w sprzedaży artykułów jest istotnie „imponujący". Klej AK-20 („nieco wysuszony, co prawda ale p r a w i e dobry"), klej do styropianu, kilka gatunków listewek, trochę sklejki (dajcie tego, co „wymyślił" wymiary tych odcinków), i to chyba wszystko, bo trudno w tym zestawieniu uwzględnić wątpliwej jakości „Jaskółki" czy „Zuchy" oraz skądinąd ładne, lecz w modelarstwie nieprzydatne plastykowe zestawy produkcji NRD. Można więc zgodzić się z twierdzeniem, że właściwie mamy niewiele, a może i prawie nic. A przecież nie wspomniałem jeszcze o balsie, mechanizmach wykonawczych czy innych częściach do np. aparatur lub o całych aparaturach. Dzieje się tak dlatego, że nasze handlowe władze zwierzchnie nie chcą dostrzegać modelarstwa. Chyba czas skończyć ze skompromitowaną już teorią, że modelarze to klan co prawda nieszkodliwy, lecz jednak klan maniaków. Pora wreszcie ujrzeć w modelarzach przyszłą wykwalifikowaną kadrę techniczną. Z tego właśnie względu należy dziś pomóc modelarzom w bardziej zdecydowany sposób niż przez upłynnianie zbędnych remanentów.

Dlaczego w innych państwach np. w NRD lub CSRS, wszędzie zresztą tam gdzie modelarstwo traktowane jest jako poważny partner w rozwoju techniki, można w sklepach nabyć balsę, mechanizm wykonawczy lub nawet całą aparaturę? Widocznie sklepy te są nastawione na nieco inny cel niż zysk za wszelką cenę zdobytych drogą sprzedaży efektownych, lecz nic wspólnego z modelarstwem nie mających kolejek lub pozarynkową sprzedażą części telewizyjnych i radiowych nie stosowanych w radiomodelarstwie.

Wniosek nasuwa się prosty. Nie poprawimy stanu zaopatrzenia materiałowego modelarni drogą przejmowania zbędnych remanentów, to może być jedynie chwilowa profilaktyka, która zresztą nie na wiele się przyda. Nie wyrwiemy bowiem modelarni z marazmu za pomocą najpiękniejszego nawet wyposażenia, jeśli to wyposażenie będzie służyło do naprawy np. stołków w poszczególnych szkołach. Modelarze wyczynowi zaś pozostaną chałupnikami skazanymi na wykonanie wszystkiego. Wiadomo, że trzeba być dobrym modelarzem, ażeby zrobić dobry model, trzeba być dobrym elektrykiem, żeby zrobić do modelu dobry silnik, trzeba być dobrym radiotechnikiem, aby do modelu z silnikiem dorobić dobrą aparaturę, a więc niech żyją modelarze, ludzie uniwersalni!

Można też czekać cierpliwie na następne Mistrzostwa Europy rozgrywane w Polsce i tam się odpowiednio zaopatrzyć, tylko że to nie każdy potrafi... A może by po prostu wydzielić z CSH sekcję złożoną z ludzi operatywnych i oddanych modelarstwu, którzy w skromnych początkowo ramach podjęliby się poprawy zaopatrzenia? Zamiast wydawać skąpo przydzielone dewizy na kupno na pewno dużych ilości zbędnych np. „młodych elektryków" lub tp. — zaopatrzyć modelarstwo w niezbędne artykuły? Myślę, że warto by się nad tym zastanowić.

ANDRZEJ MACIEJEWSKI
Łódź

Od Redakcji

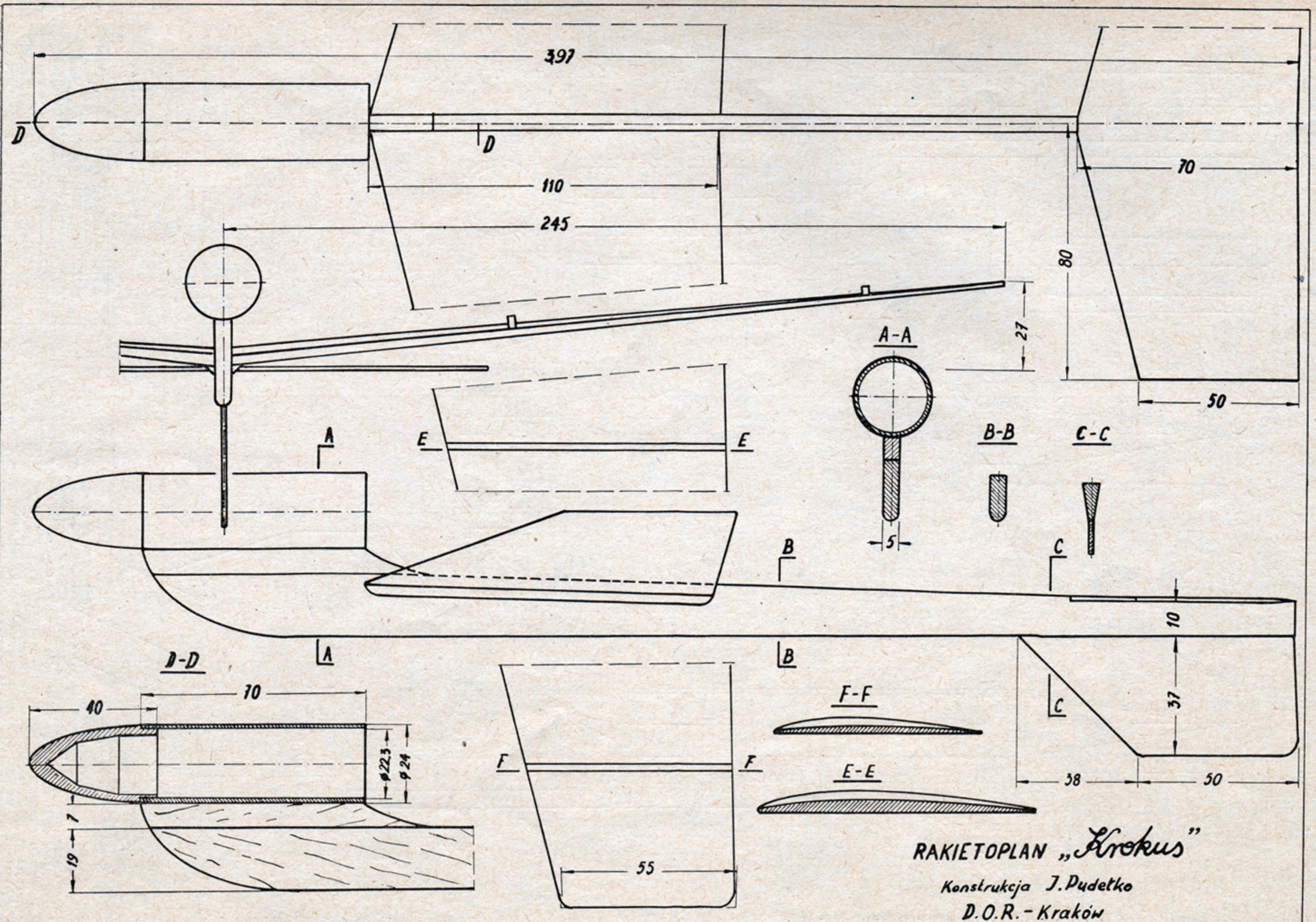
Zamieszczamy wypowiedź kol. Andrzeja Maciejewskiego z Łodzi w sprawie usprawnienia zaopatrzenia w artykuły politechniczne. Widać, że kolega Maciejewski nie zrozumiał dobrze intencji notatki zamieszczonej w „Skrzydlatej Polsce" nr 11/67 pt. „Sprawy rzeczywiście bardzo ważne". Powtarza bowiem jak najbardziej słuszne argumenty, które są jednak tylko utyskiwaniem na istniejący stan rzeczy, ale nie wnoszą nic nowego do sprawy.

Każdego, komu leży na sercu polepszenie sytuacji w modelarstwie — zapraszamy do wypowiadania się na ten temat. Prosimy jednak nie o argumenty przekonywające nas do celowości i słuszności rozwijania modelarstwa, gdyż posiadamy je w dostatecznej ilości, lecz o wysuwanie konkretnych propozycji co, gdzie i jak załatwić, aby usprawnić zaopatrzenie, zwiększyć produkcję, szkolić nowe kadry instruktorskie itp.

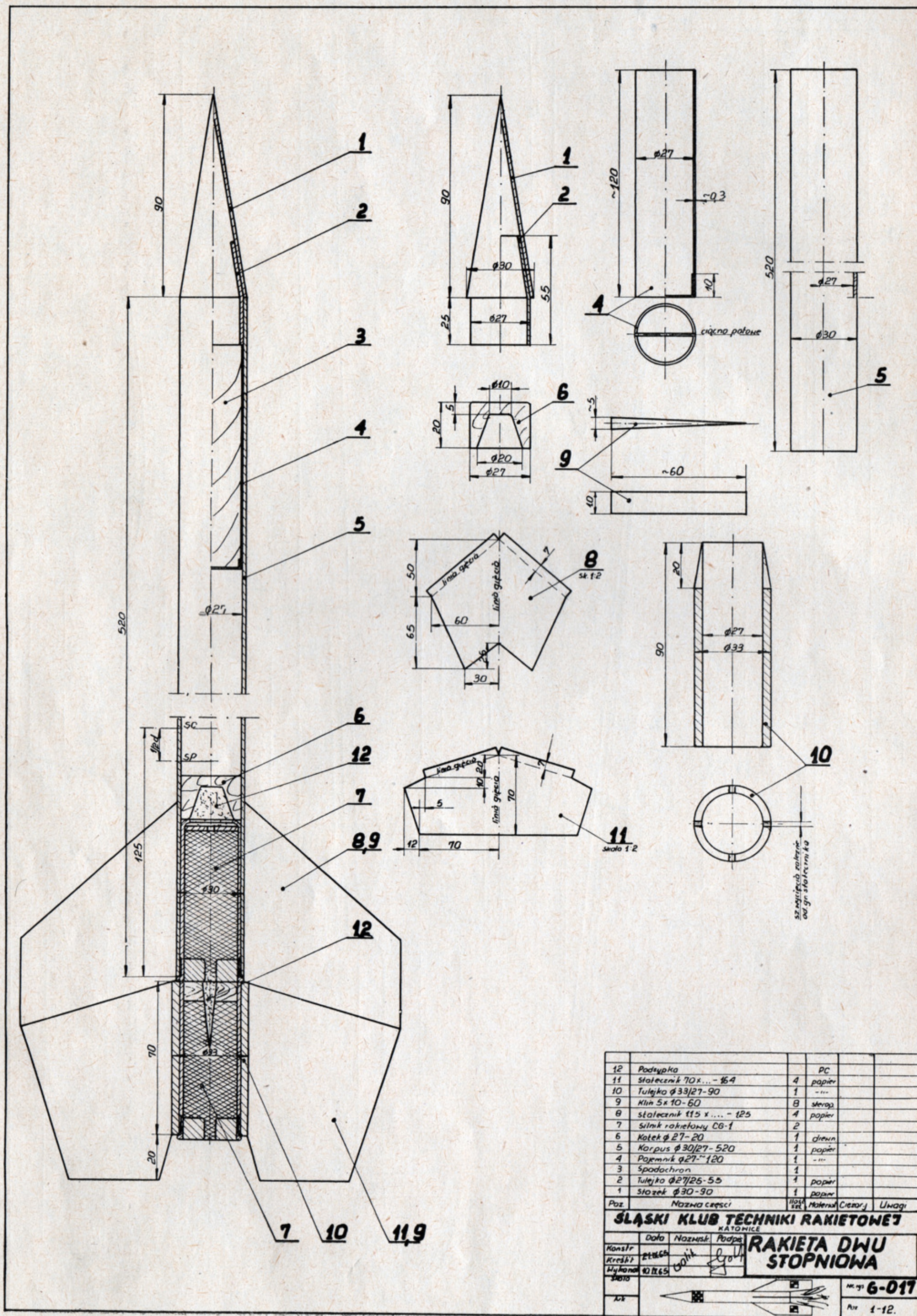
Czekamy na takie właśnie argumenty. My dołożymy wszelkich starań, aby je załatwić — jeśli tylko będą nowatorskie i możliwe do realizacji.



Modelarze rakietowi LOK prowadzą szeroki eksperyment przy budowie modeli rakiet i wyrzutni.



397
110
245
70
80
27
50
A-A
B-B
C-C
D-D
E-E
F-F
5
10
37
38
50
40
70
Φ22,3
Φ24
7
19
55
RAKIETOPLAN „Krokus"
Konstrukcja J. Pudełko
D.O.R. - Kraków

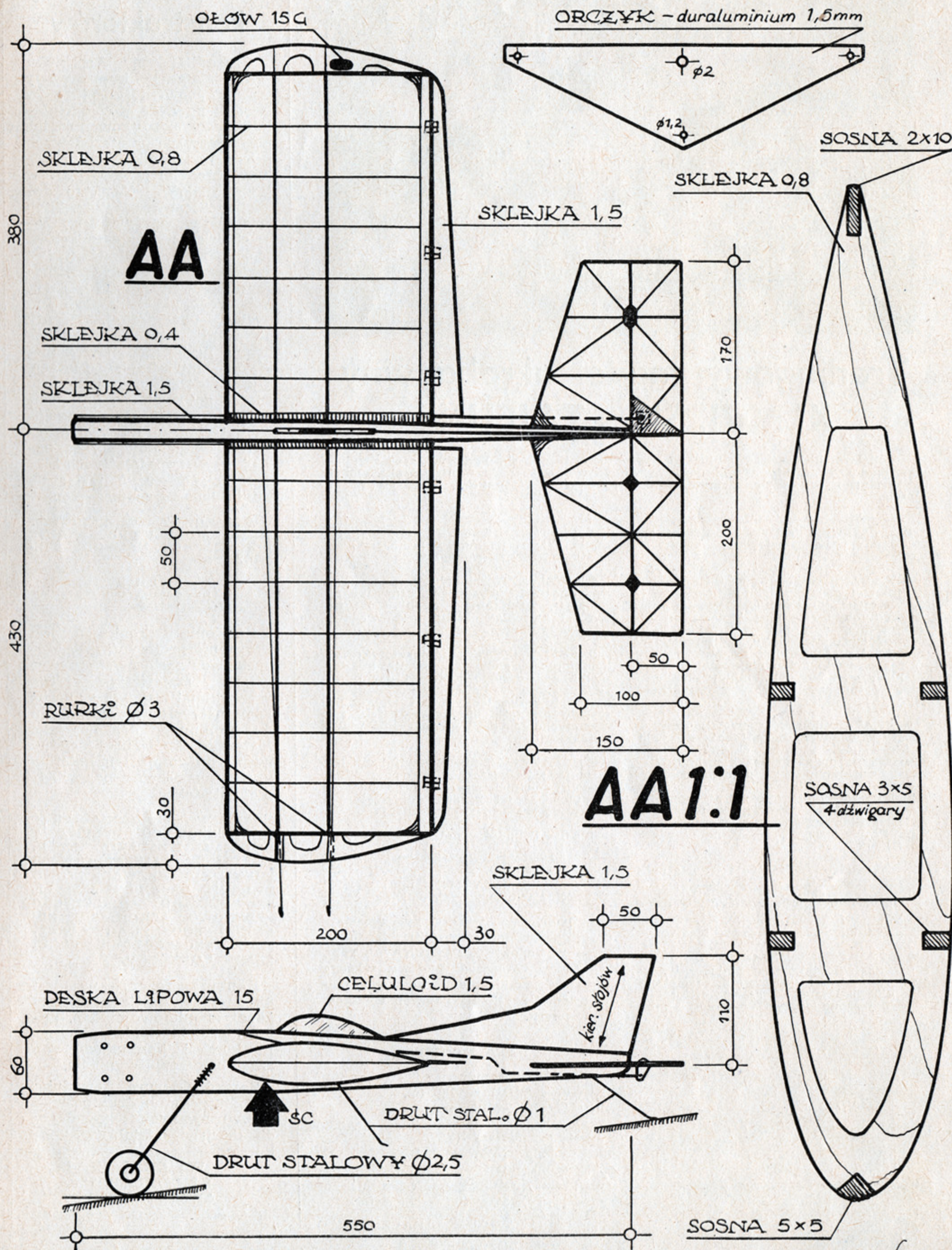


Poz.	Nazwa części	Ilość szt.	Materiał	Ciężar	Uwagi
12	Podsypka		PC		
11	Statecznik 70×...–164	4	papier		
10	Tulejka ϕ33/27–90	1	–"–		
9	Klin 5×10–60	8	sterop.		
8	Statecznik 115×....–125	4	papier		
7	Silnik rakietowy CG-1	2			
6	Kołek ϕ27–20	1	drewn.		
5	Korpus ϕ30/27–520	1	papier		
4	Pojemnik ϕ27–~120	1	–"–		
3	Spadochron	1			
2	Tulejka ϕ27/25–55	1	papier		
1	Stożek ϕ30–90	1	papier		

TRENINGOWY MODEL AKROBACYJNY Z MATERIAŁÓW KRAJOWYCH
*KJ*071*SU* KONSTRUOWAŁ JERZY J. KACZOREK *WROCŁAW*

..tajfun..

SILNIK 2,0 ~ 2,5 cm^3 SKALA 1:5 i 1:1





Treningowy model akrobacyjny KL. 071. SU. „TAJFUN"

Modelarz, posiadający silnik 2,5 cm³ często biedzi się nad tym, jaki wybrać doń model. Tym, którzy nie potrafią się zdecydować, podsuwam projekt modelu wykonanego całkowicie z materiałów krajowych i stosunkowo prostego w budowie.

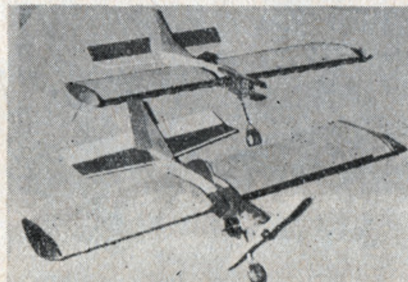
● **„TAJFUN"** jest średniopłatem zaopatrzonym w symetryczny profil o grubości 18%.

● **KADŁUB** wykonany został z deseczki lipowej grubości 15 mm. Łoże silnika oklejone obustronnie sklejką 1,5 mm. W kadłubie wycięte są miejsca na zamocowanie, skrzydła, statecznika wysokościowego, kierunku i kabiny. W przedniej części — jak rysunek podaje — zamocowano goleń podwozia, a z tyłu płozę ogonową. Dla zmniejszenia ciężaru można część tylną kadłuba ażurować.

● **PŁAT** niedzielony, asymetryczny — prosty w budowie. Zakończenia skrzydła i klapy wykonane ze sklejki. Klapy umocowane na zawiasach z nylonu. Orczyk duraluminiowy umocowany po wklejeniu skrzydła w kadłubie, prętem stalowym ⌀ 2 mm (może być szprycha rowerowa). Linki sterownicze wychodzą ze skrzydła rurkami mosiężnymi ⌀ 3 mm. Prawe skrzydło dociążone ołowiem (15 G).

Asymetria skrzydła i dociążenia zastosowane po to, aby zrównoważyć ciężar linek i zrównoważyć siły działające na model podczas wykonywania figur akrobatycznych.

● **STATECZNIK WYSOKOŚCI I LOTKA** wykonane jako kratownice z listew 3 x 3 mm. Lotka umocowana podobnie jak klapy. Orczyk i dźwignie lotki i klap połączone ze sobą drutem ⌀ 2 mm.



● **STATECZNIK KIERUNKU** wykonany ze sklejki 1,5 mm, a lotka jego odchylona 5—6° na zewnątrz.

● **OKLEJENIE** modelu rozpoczynamy od statecznika wysokości, który pokryty został papierem „natron". Płat natomiast najlepiej okleić nylonową tkaniną — szyfonem.

● **CELLONOWAĆ** model czterokrotnie i lakierować chemolakiem dla uodpornienia na działanie paliwa i spalin. Po cellonowaniu i lakierowaniu pamiętać należy o bezwzględnym przymocowaniu modelu do deski montażowej tak, aby powierzchnie nośne modelu nie uległy zwichrzeniu.

● **OBLATYWAĆ** model na linkach 15—16 m przy bezwietrznej pogodzie. Silnik modelu powinien pracować na pełnych obrotach. Model bardzo dobrze lata i wykonuje szereg figur akrobacji.

● **KOSZT** budowy modelu wynosi:

a) z silnikiem ZEISS 2,5 cm — 230 zł (200 zł silnik),
b) z silnikiem RYTM 2,5 cm — 470 zł (350 zł silnik).

Przeciętnie wyszkolony modelarz nie powinien napotkać trudności przy budowie „TAJFUNA". Tym, którzy rozpoczną budowę, wypada życzyć przyjemnej pracy nad modelem i uzyskania dobrych wyników w lotach.

DANE MODELU

rozpiętość — 810 mm,
cięciwa — 200/230 z klapami,
długość całk. — 610 mm,
ciężar całk. — 580 G z silnikiem ZEISS, 620G z silnikiem RYTM,
powierzchnia płatów — 16,1 dcm²,
powierzchnia klap — 1,2 dcm²,
powierzchnia stat. wys. — 4,6 dcm²,
powierzchnia całkowita — 21,9 dcm².

J. KACZOREK

KONKURS dla modelarzy konstruktorów

Zarząd Główny Aeroklubu PRL ogłasza konkurs otwarty na opracowanie prototypów modeli na uwięzi, celem późniejszego produkowania ich w zestawach materiałowych przez Wytwórnię Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie k/W. Konkurs dostępny jest dla wszystkich modelarzy, zarówno zrzeszonych jak i nie zrzeszonych.

Tematem konkursu jest opracowanie modeli szkolno-treningowych trzech klas: wyścigowego, akrobacyjnego i do walki powietrznej. Każdy uczestnik może nadesłać dowolną liczbę modeli w jednej dwóch lub trzech klasach. Oprócz prototypu modelu w stanie gotowym do lotu obowiązuje przesłanie dokumentacji technicznej i wzorca zestawu materiałowego. Za napęd we wszystkich trzech klasach może służyć wyłącznie silnik Jena 2,5 (samozapłon).

W KAŻDEJ Z WYMIENIONYCH KLAS MODELI PRZEWIDUJE SIĘ PO TRZY NAGRODY PIENIĘŻNE:

I — 8 000 zł
II — 5 000 zł
III — 3 000 zł

Założeniem konkursu jest uzyskanie prototypów, w których będą zastosowane nowoczesne materiały, przede wszystkim tworzywa sztuczne i laminaty przy zredukowaniu do minimum drewna jako materiału konstrukcyjnego z uwagi na znane trudności w uzyskaniu drewna odpowiedniej jakości.

TERMIN SKŁADANIA PRAC KONKURSOWYCH UPŁYWA Z DNIEM 30 WRZEŚNIA 1967 R. WSZYSCY ZAINTERESOWANI WINNI SIĘ BEZWARUNKOWO ZWRÓCIĆ OSOBIŚCIE LUB LISTOWNIE DO WŁAŚCIWEGO TERENOWO AEROKLUBU REGIONALNEGO, SKĄD OTRZYMAJĄ SZCZEGÓŁOWY REGULAMIN KONKURSU.

Konkurs rozgrywany jest na zasadach ściśle przestrzeganej anonimowości, tzn. autorzy projektów nie będą znani komisji konkursowej do czasu ogłoszenia wyników.

Zarząd Główny Aeroklubu PRL wzywa instruktorów i zaawansowanych modelarzy do licznego udziału w konkursie.

**WYDZIAŁ K. L.
I MODELARSTWA
AEROKLUBU PRL**

ERGO GLYC

KONSTRUKCJA: G. MATHĚRAT
AEROKLUB DAUPHINĚ * FRANCJA *
SILNIK: BARBINI 1 CM³ * DIESEL *
POW. PŁATA: 27,39 DCM² * STAT: 6,5 DCM²
CIĘŻAR MODELU 505 G * ∢ PŁATA +2° *
∢ STAT −2° * SILNIK: POZIOMO +5° w PRAWO

PODZIAŁKA: 1:5 ORAZ 1:1

65 55 165 610 130
500
600
145
270
15

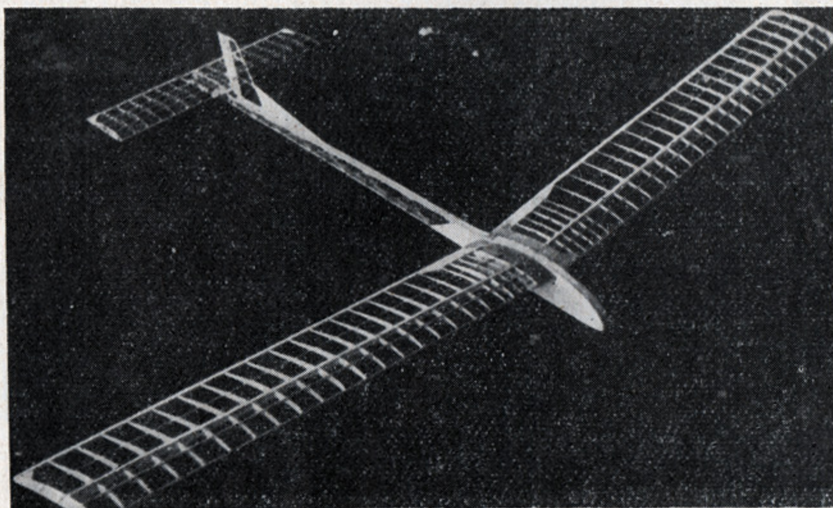
SZYBOWIEC KL. F-1A Z MATERIAŁÓW KRAJOWYCH

MODEL powstał w wyniku prób i doświadczeń przeprowadzonych na kilku poprzednich typach szybowców budowanych przez młodych modelarzy pragnących uzyskać licencję juniora. Brak balsy zmusił mnie do opracowania modelu, który musiał być całkowicie wykonany z materiałów krajowych i przy użyciu holu 50 m wykonywać musiał loty w granicach 150 sek. Ciężar modelu założyłem na 450 G, co — jak praktyka wykazała — zostało o 5 G przekroczone. Model lata bardzo dobrze; jest bardzo łatwy przy holowaniu, a regulować daje się także łatwo. Należy pamiętać o tym, by przy budowie modelu nie popełnić błędów mogących później skrzywić i wypaczyć poszczególne elementy konstrukcji.

● **KADŁUB** modelu jest kratownicą wzmocnioną kilkoma wręgami użytymi także jako pomoc przy montażu. Przód modelu to deseczka lipowa ażurowana w miejscu komory balastowej, a dalej wiednio oprofilowanej. Do kadłuba, w odległości 100 mm od przodu, przyklejono pod kątem + 3° dwa żebra wykonane ze sklejki 3 mm. Żebra te stanowią bardzo mocne łoże bagnetów łączące płaty. Na końcu kadłuba wklejony został z drutu stalowego haczyk determalizatora (lontowe urządzenie można zastąpić wyłącznikiem).

KJ. 074. SZ

·delfin·



dla zmniejszenia ciężaru. Cały szkielet kadłuba jest cellonowany i w przedniej części oklejony sklejką 0,6 mm — kratownica zaś papierem japońskim. Hak startowy ze szprychy ⌀ 3 mm wklejamy w kadłub klejem „AK-20". Łoże statecznika wysokości wykonane ze sklejki 1 mm, a ogranicznik z listwy sosnowej odpo-

● **STATECZNIK** kierunku z listew sosnowych 3 x 3 mm z charakterystyczną płetwą i lotką wykonaną z deseczek lipowych 1,4 mm oklejony został papierem japońskim.

● **PŁATY** modelu mogą sprawić trudność początkującym modelarzom, profil bowiem (6%) jest cienki i z cienkiej sklejki wykonane zostały żebra modelu. O tym jak wykonać żebra do modelu, pisał nie będę, bo na łamach „MODELARZA" bardzo szeroko traktowano technologię obróbki żeberek. Listwę natarcia stanowi sosna 3 x 3 mm, dźwigar główny pasowy 2 x 10 mm (1,5 x 8 mm o ile drobny słój w listwach); dźwigary pomocnicze sosnowe — 3 x 3 mm. Listwa spływu 3 x 12 mm oprofilowana tak jak pokazuje rysunek. Szczegół zakończenia płata i statecznika wysokości pokazano na rysunku. Płaty są dzielone i w miejscu gdzie przechodzą bagnety z drutu stalowego ⌀ 3 mm żebra wykonano ze sklejki 1,5 mm. Jak zaznaczono na rysunku, z wierzchu oklejono płat przy nasadzie sklejką 0,4 mm (może być karton). Szkielet skrzydła cellonowany (od spodu 2-krotnie, aby ułatwić przyklejenie papieru do bardzo cienkich profilów) oklejony papierem japońskim. Płaty mają wznios 120 mm i nie posiadają zwichrzeń geometrycznych. Należy natomiast podczas ostatecznego cellonowania zwichrzyć końcówki płatów na długości 300 mm o —1° w stosunku do pozostałej części (zwichrzenie aerodynamiczne). Przy tak „ustawionych" skrzydłach model daje się holować nawet przy bardzo silnych podmuchach wiatru.

● **STATECZNIK** wysokości bardzo prosty w budowie nie powinien nastręczyć żadnych trudności nawet początkującym modelarzom. Dla zmniejszenia ciężaru można żebra statecznika ażurować. Statecznik podobnie jak całość modelu oklejono papierem japońskim.

● **OBLATYWANIE** modelu należy rozpocząć przy bezwietrznej pogodzie — wtedy możemy określić doskonałość modelu, zmierzyć dobrze średni czas lotu i nie mieć obaw, że model może ulec uszkodzeniu.

DANE MODELU:

rozpiętość 1800 mm;
cięciwa płata 160 mm;
powierzchnia płata 28,8 dm²;
długość całkowita 985 mm;
rozpiętość statecznika wysokości 500 mm;
cięciwa statecznika 100 mm;
powierzchnia statecznika 5,0 dm²;
ciężar modelu 455 G.

J. KACZOREK

◀ERGO GLUC

Konstr. G. Matherat
Francja

POPULARNOŚĆ, jaką zdobywają z roku na rok modele klasy „Coupe d'hiver" we Francji, skłoniła kilku czołowych modelarzy tego kraju do zastanowienia się nad podobnym monotypem w klasie modeli silnikowych. Przyjęli oni następujące założenia konstrukcyjne: ciężar modelu 500 G; całkowita powierzchnia nośna — płat+ usterzenie poziome: 32—34 dcm²; maksymalny czas pracy silnika: 20 sekund — czas lotu mierzony do 180 sekund — trzy starty z ręki; silnik 1 cm³.

Dwa modele, skonstruowane w myśl tych założeń, omawia Georges Mathérat w artykule „Les Monotypes" w lutowym numerze Le Modéle Reduit d'Avion — francuskiego miesięcznika modelarzy lotniczych, skąd zaczerpnęliśmy rysunek jednego z nich: „ERGO GLUC".

G. Mathérat zbudował swój model w przeciągu czterech dni, w czasie ubiegłorocznych wakacji. Potem nastąpiły starty w zawodach:

● **Roanne — 18 września 1966 — 3 starty = 3 razy max. = 540 sek.**

● **Avignon — 25 września 1966 — podobnie — 540 sek. w 3 lotach.**

● **Grenoble — 20 listopada 1966 — „ERGO GLUC" uzyskuje max. 540.**

● **Lyon — 27 listopada 1966 — 527 sekund.**

BUDOWA MODELU

KADŁUB: skrzynkowy, balsowy. Łoże silnika z 8 mm deseczki, wklejone pod kątem 5°, w prawo. Baldachim płaski o zaokrąglonej krawędzi natarcia i ostro ściętej krawędzi spływu. Z lewej strony automat do przerywania pracy silnika typu Ferdax. Ster wysokości: balsowy, płytkowy, wklejony na stałe do kadłuba. Przymusowe lądowanie wyzwalane lontem.

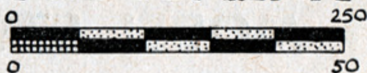
SKRZYDŁA: sześciodźwigarowe, 4 pasy dźwigara w górnej części profilu, 2 dolne, wymiary sosnowych listew 3 x 2 mm. Krawędź natarcia balsowa 6 x 3 mm, krawędź spływu balsowa 20 x 5 mm. Profil stały — płat prostokątny, wznios typu „U".

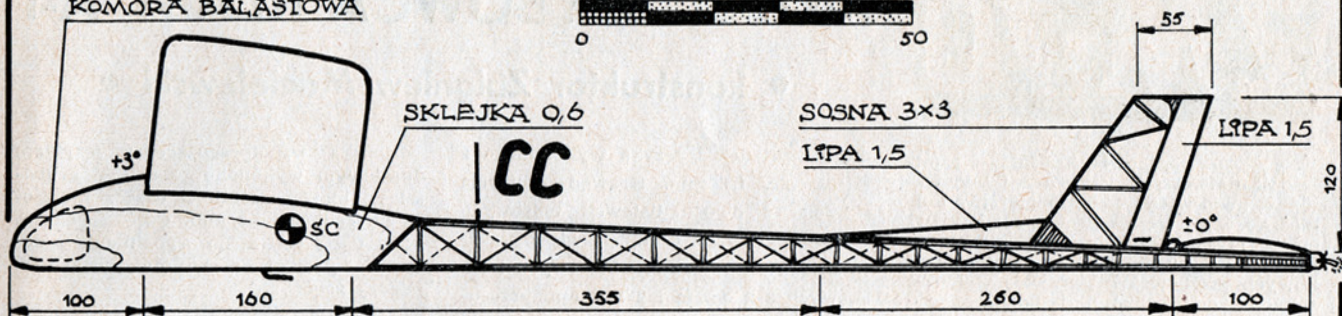
STATECZNIK POZIOMY: prostokątny, trójdźwigarowy, 2 listwy dźwigara na górze, wymiar listew 2 x 2, podobnie jak w płacie sosna, krawędź natarcia balsowa 5 x 2 mm, krawędź spływu balsowa 15 x 3 mm.

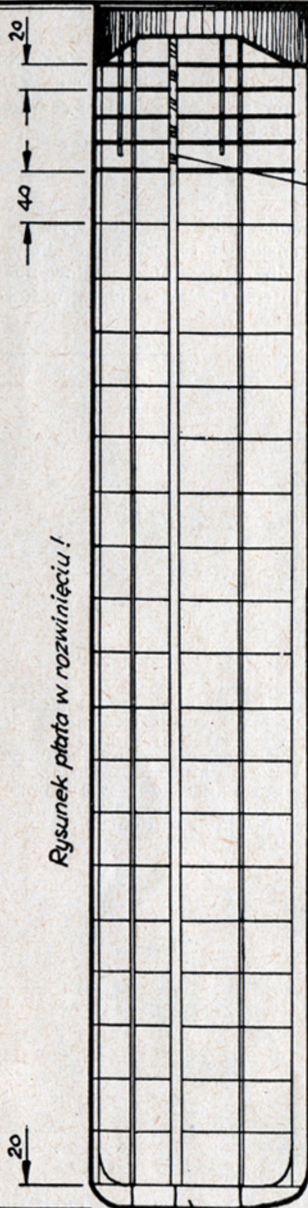
Silnik Barbini B. 38 — śmigło 15 x 15 Super.

Ciężar modelu 505 G.

PODZIAŁKA







POWIERZCHNIA CAŁKOWITA 33,8 dm²
WZNIOS PŁATA „V" – 120 mm

POW.
5,0 dm²

500

BB

AA

CC

SOSNA 2×3

owinąć nicią lnianą nr10!

SOSNA 3×3

SKLEJKA 0,6

30

AA

sosna 3×12

sosna 3×3

sklejka 0,6

sosna 2×10

sosna 3×3

BB

sosna 2,5×10

natarcie i dźwigary sosna 2×2

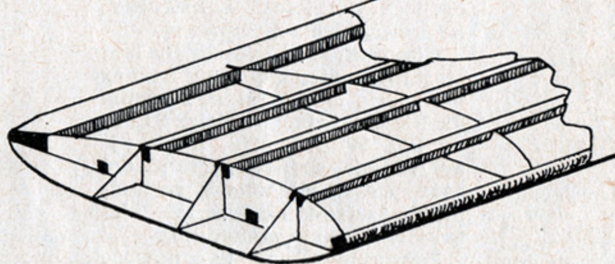
SZYBOWIEC KLASY F1A Z MATERIAŁÓW KRAJOWYCH

*KJ*074*SZ*

Delfin

KONSTRUOWAŁ JERZY J. KACZOREK
AEROKLUB WROCŁAWSKI

SZCZEGÓŁ ZAKOŃCZENIA PŁATÓW I STATECZNIKA



SKLEJKA 0,6

SZKIELET MODELU KLEJONY KLEJEM "AK 20"

J. Kaczorek 1967.

ZM-70

MODEL SZYBOWCA KLASY A-I

• konstruktor Zbigniew Maciejewski •

MODEL szybowca ZM-70 jest ostatnią wersją szybowca A-1 budowanego w Ośrodku Modelarstwa Lotniczego w Szczecinie. Konstruowany był on z myślą przygotowania modelarzy już zaawansowanych do budowy wyczynowych szybowców A-2. Ma budowę zbliżoną do A-dwójki i odznacza się dobrymi właściwościami lotnymi.

OPIS BUDOWY

Kadłub jest wykonany z listew sosnowych 2 x 5 i 2 x 10. Do części przedniej kadłuba, wykonanej ze sklejki gr. 4 mm, przymocowany jest hak startowy i „język" duralowy służący do montażu skrzydła. Komora balastowa wycięta w płozie, z obu stron jest zamknięta nakładami z płytek ołowianych (przynitowanych do płozy), stanowiących stałe obciążenie części przedniej modelu.

W tylnej części kadłuba wklejono na stałe statecznik kierunkowy, zrobiony z płytki balsowej gr. 3 mm, i wykonano otwór na przetyczkę mocująca statecznik poziomy.

Od dźwigni w haku startowym przeprowadzono — wewnątrz kadłuba — linkę do autopilota.

Skrzydło dzielone, konstrukcji mieszanej, wielodźwigarowe, składane za pomocą szufladek i języka wykonanego z duralu gr. 1,5 mm. Krawędź natarcia sklejona z dwóch listewek balsowych o wymiarach 1,2 x 8 mm. Dźwigar przedni składa się z listewek balsowych i sosnowych 2 x 5 mm i 2 x 3 mm przesuniętych względem siebie. Dźwigar tylny z listwy sosnowei 2 x 3 mm. Krawędź spływu z balsy średniej wartości o wymiarach 2,5 x 20 mm.



Żeberka współpracujące z językiem duralowym wykonane ze sklejki grubości 1,5 mm, pozostałe z deseczki balsowej o grubości 1,2 mm. Część środkowa płata ma z obu stron wypełnienia z deseczki balsowej gr. 1,5 mm, wstawione między żeberka.

Statecznik poziomy jednodźwigarowy, konstrukcji mieszanej. Krawędź natarcia z listwy balsowej 4 x 4 mm. Dźwigar sosnowy o wymiarach 2 x 4 mm.

Krawędź spływu z balsy o wymiarach 2,5 x 12 mm. Dwa środkowe żebra ze sklejki posiadają przynitowane uszka, wykonane z duralu gr. 0,8 mm, służące do mocowania statecznika do kadłuba.

Determalizator typu Goldberga. Ograniczenie wychylenia statecznika poziomego zrobione jest z linki stalowej w ten sposób, aby statecznik był wychylony pod kątem 40°.

* * *

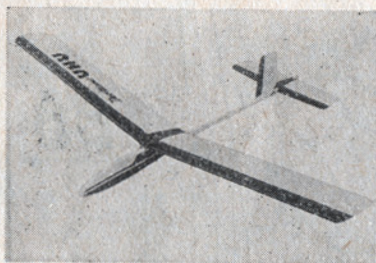
Cały model pokryto kolorowym papierem japońskim i trzykrotnie cellonowano. Kadłub parokrotnie malowano lakierem nitro. Ciężar modelu gotowego do startu 220 G.

NOWOŚCI MODELARSKIE WIOSNA 1961

PODOBNIE jak w modzie damskiej — także modelarstwo ma swoje sezonowe nowości. Tu jednak decyduje nie ekstrawagancja projektodawcy, lecz właściwości konstrukcyjne i osiągnięcia techniczne.

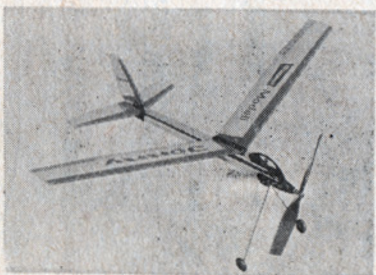
Korzystając z pomocy naszego stałego korespondenta, znanego w świecie modelarskim zawodnika i wielokrotnego mistrza Europy kol. Willi Senffa, publikujemy zdjęcia najnowszych modeli, które cieszą się wielką popularnością wśród modelarzy wielu krajów Europy zachodniej.

Popatrzmy na te nowości, przeanalizujmy je i ewentualnie wykorzystajmy do własnych opracowań.



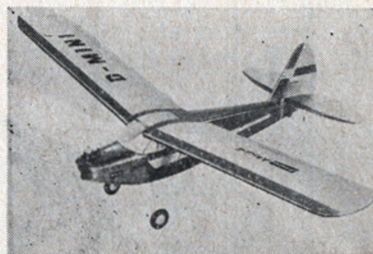
Szybowiec wolnolatający dla juniorów klasy A1, wykazujący się bardzo dobrymi właściwościami lotnymi. Rozpiętość skrzydeł 1100 mm, długość 730 mm, łączna powierzchnia nośna 15,67 dcm², obciążenie 14,7 G/dcm², waga całości 230 G.

* * *



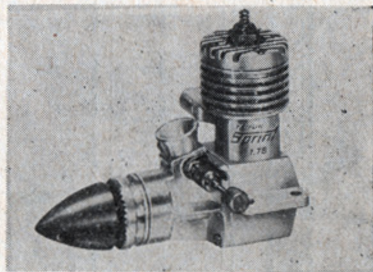
Model szybowca z napędem gumowym JONNY, będący rozwiniętą i udoskonaloną formą podobnego modelu nazywanego Flip i Flap. Rozpiętość skrzydeł 435 mm, długość 350 mm, śmigło z tworzywa sztucznego.

* * *

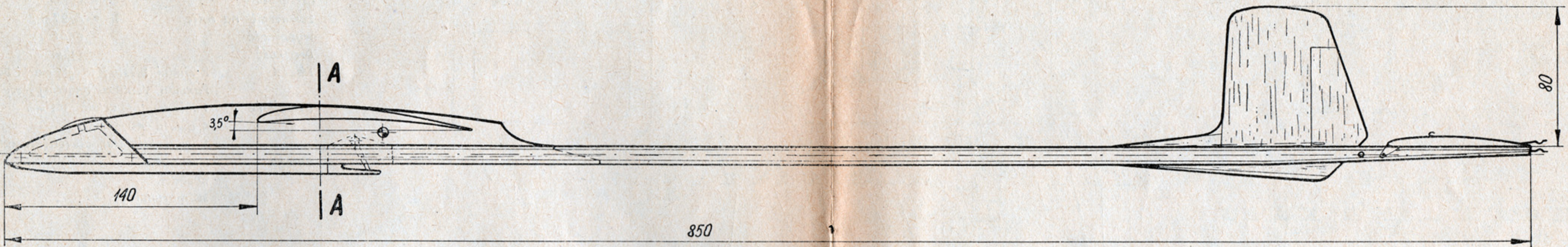


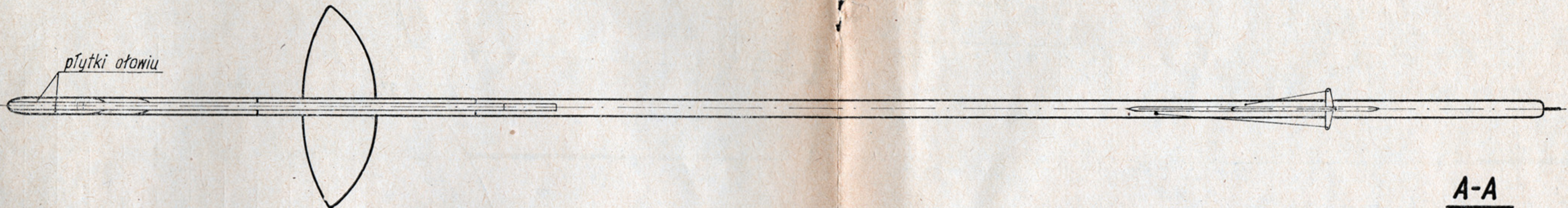
Model redukcyjny latający, napędzany mikrosilnikiem spalinowym o pojemności 0,3 cm³ MINI PIPER. Może być wykorzystany do zainstalowania aparatury do zdalnego kierowania. Dane techniczne: podziałka 1:15, rozpiętość skrzydeł 720 mm, długość kadłuba 450 mm, łączna powierzchnia nośna 8,9 dcm², ciężar całkowity modelu 250 G.

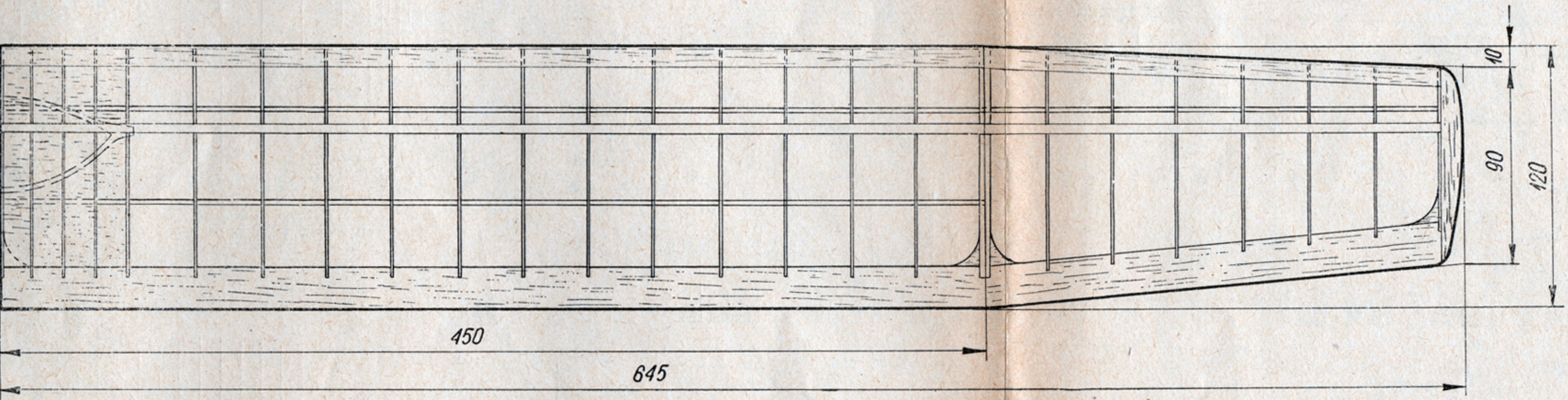
* * *

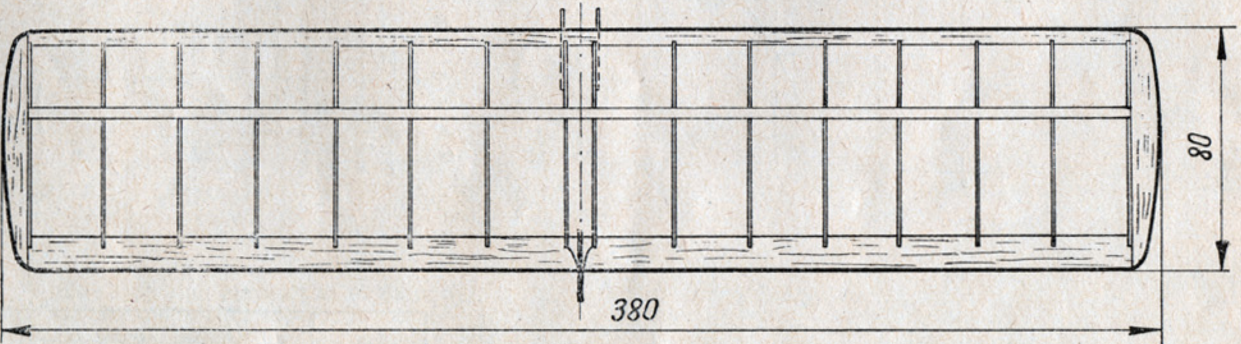


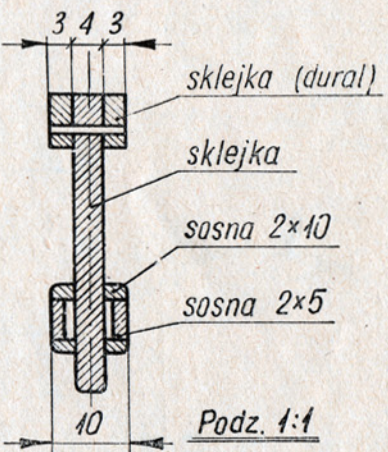
Silnik ze świecą żarową do modeli akrobacyjnych i zdalnie kierowanych firmy Taifun Sprint o pojemności nie przekraczającej 2 cm, o rozpiętości obrotów od 2500 do 16200 obr/min.

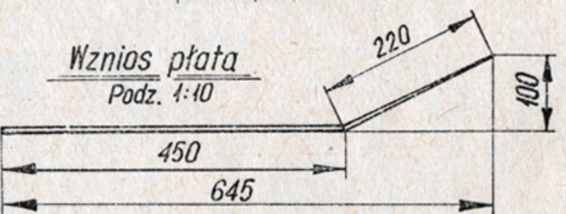












Żebro skrzydła Podz. 1:1

balsa 1,2×8

sosna 2×5

balsa 2,5×20

sosna 2×3

sosna 2×3

Żebro statecznika poziomego Podz. 1:1

balsa 4×4

sosna 2×4

balsa 2,5×12

Model szybowca A-1

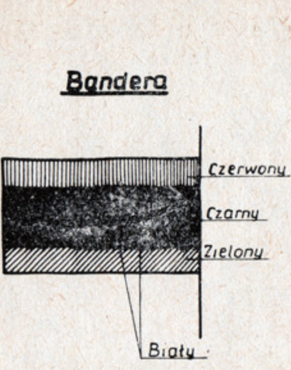
ZM-70

Konstr. inż. Z. Maciejewski.

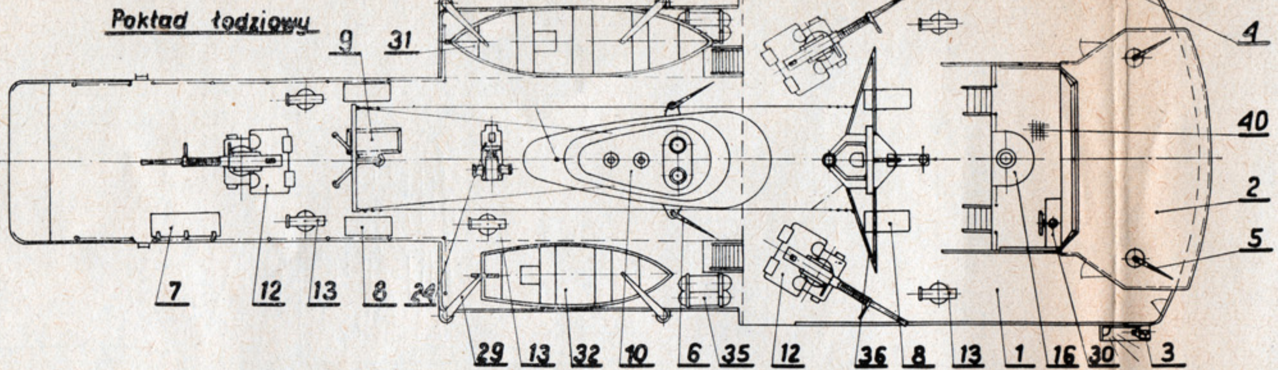
Podz.: 1:2,5 (1:1, 1:10)

Rozpiętość	1300 mm	Pow. skrzydła	14,98 dcm²
Długość	850 mm	Pow. statecznika	3,0 dcm²
Ciężar	220 G	Pow. całkowita	17,98 dcm²

Bandera



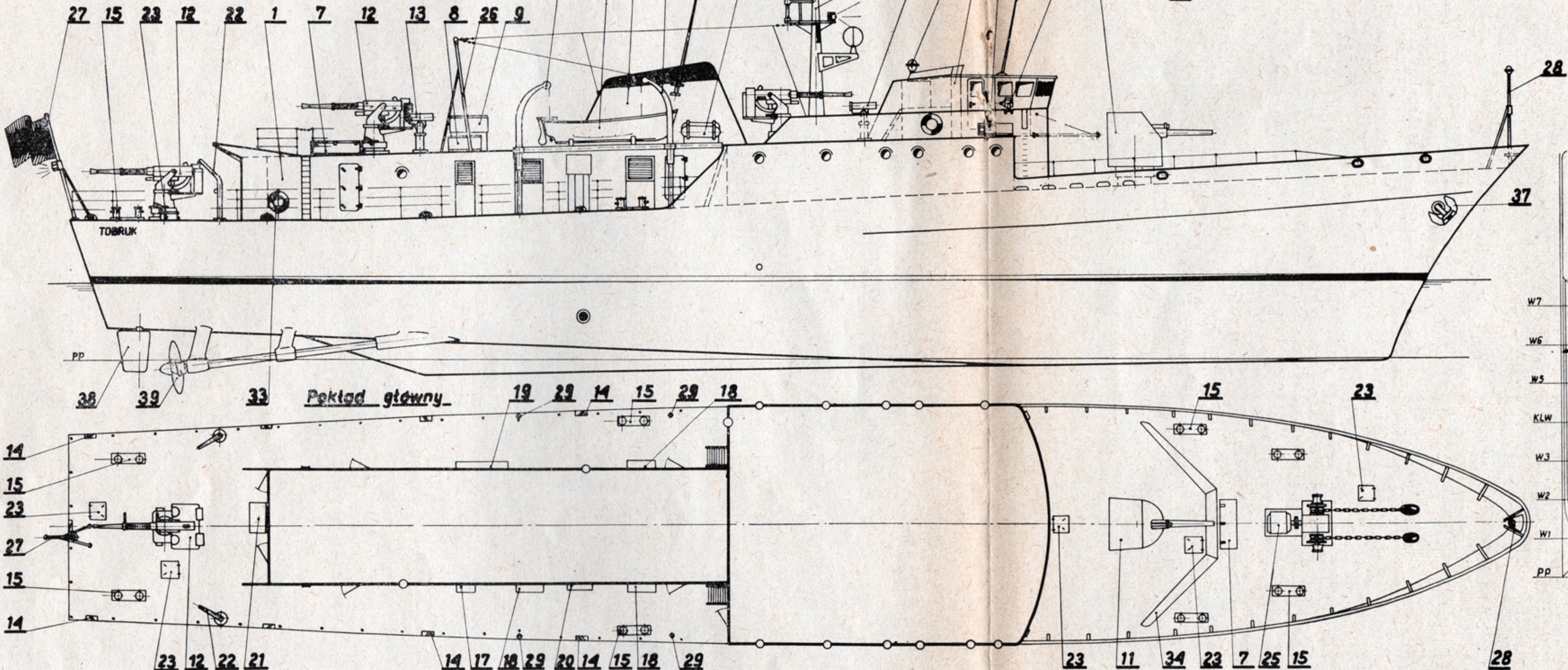
Pokład łodziowy

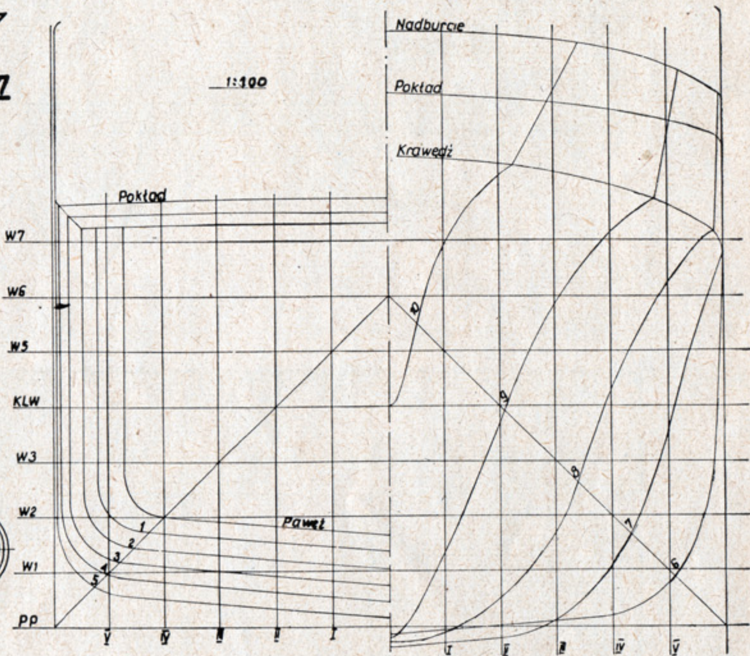


Widok od rufy

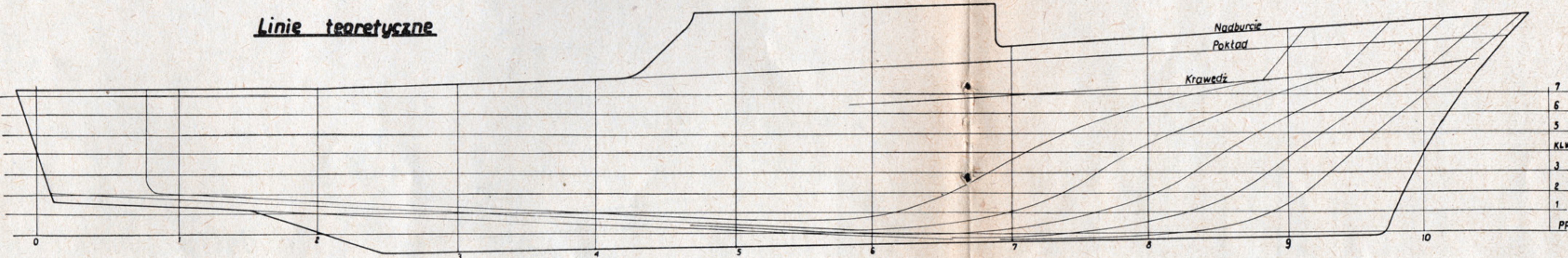
Główne dane taktyczno-techniczne

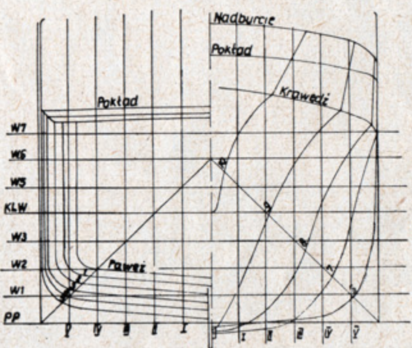
Długość całkowita	L_c = 53,95 m
Długość między pionami	L_{pp} = 48,77 m
Szerokość	B = 8,7 m
Zanurzenie na rufie	T_r = 3,97 m
Wyporność	440 t
Prędkość	18 w
Napęd	2 silniki Diesla, 16 cyl., marki Davey Paxman Ventura o łącznej mocy 3800 KM
Uzbrojenie	1 uniwersalne działo 102 mm 4 działa 40 mm plot. 5 wyrzutni flar oświetleniowych
Załoga	5 oficerów 10 podof. 36 marynarzy

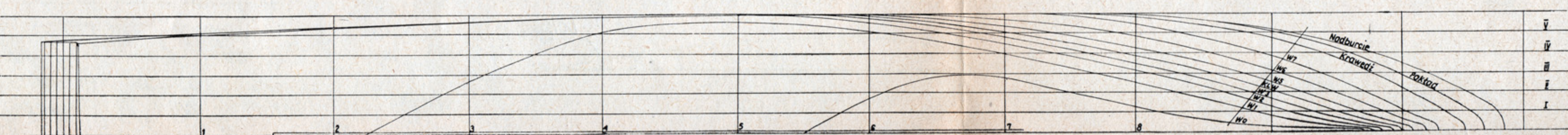




Linie teoretyczne







GDAŃSK	Eskortowiec „TOBRUK" Plan generalny, linie teoretyczne		
	Podziałka 1:200	Opracował Waldemar Nowy	Montaż wg rys.
	Data 15.01.1967	Kreśliła Halina Adamczyk	Nr rys. 10.0-0

Eskortowiec TOBRUK

WOSTATNIM okresie można zaobserwować znaczny wzrost liczby małych okrętów, wchodzących w skład poszczególnych flot różnych bander.

Jak podają przeglądy państw zachodnich, od początku 1953 roku zbudowano tylko w krajach kapitalistycznych około 1500 małych jednostek bojowych różnego typu. W skład tej liczby wchodzi 100 trałowców eskadrowych, około 500 trałowców bazowych, około 300 trałowców redowych, ponad 100 dużych i tyle średnich kutrów torpedowych, blisko 70 dużych ścigaczy, około 70 patrolowców większych i 300 mniejszych.

Te liczby mówią same za siebie. Małe okręty w dobie rozwoju lotnictwa i broni rakietowej są trudniejsze do trafienia celem aniżeli okręty liniowe. Stąd właśnie tendencja do wyposażenia floty wojennej w jednostki zwrotne i szybkie, a przy tym dość małe i tanie.

W skład wymienionej grupy patrolowców zaliczane sa korwety i eskortowce. Reprodukowane rysunki przedstawiają eskortowiec TOBRUK zbudowany w 1966 roku dla Libii w angielskiej stoczni Vosper w Portsmouth. Jest on przykładem uniwersalnego okrętu eskortowego przystosowanego do działań przeciw samolotom, a przy odpowiednim dozbrojeniu także przeciw okrętom podwodnym.

GŁÓWNE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE ESKORTOWCA TOBRUK

długość całkowita — Lc = 53,95 m
długość między pionami — Lpp = 48,77 m
szerokość — B = 8,7 m
zanurzenie na rufie — Tr = 3,97 m
wyporność — 440 ton
prędkość — 18 w
napęd — 2 siln. Diesla, 16 cyl., marki Davey Paxman Ventura, o łącznej mocy 3800 KM.
uzbrojenie — 1 uniwersalne działo 102 mm, 4 działka 40 mm plot., 5 wyrzutni flar oświetleniowych
załoga — 5 oficerów, 10 podoficerów, 36 marynarzy oraz możliwość zaokrętowania 12 kadetów

Okręt posiada zainstalowany sonar służący do celów szkoleniowych. Wyposażony jest też w centralę artyleryjską, umożliwiającą zdalne sterowanie ogniem dział.

Sylwetkę eskortowca TOBRUK charakteryzuje budowa zwarta, o prostych liniach. Całość stanowi kompozycję, świadczącą o dobrym smaku architektonicznym konstruktorów.

OPIS BUDOWY MODELU

Dokumentacja została opracowana na trzech arkuszach formatu z myślą budowy modelu pływającego w podziałce 1:50. W podziałce tej wyporność modelu będzie wynosiła 3,52 kG. Należy o tym pamiętać przy doborze materiałów do budowy modelu oraz mechanizmów i źródeł energii do jego napędu. Model nie jest trudny do budowy. Może go zrobić średnio zaawansowany modelarz.

Kadłub — w przypadku budowy modelu z blachy — należy wykonać na kopycie, którego linie teoretyczne powinny być skorygowane o grubość poszycia. Pod zdejmowaną nadbudówką powinien znajdować się obramowany zrębnicą otwór o takich wymiarach, aby zrębnica przylegała do ściany nadbudówki od wewnątrz na wysokość 6 mm. Zabezpieczy ona mechanizmy przed zalaniem wodą. Inne elementy i szczegóły modelarze wykonują wg własnych możliwości i zapatrywań.

MALOWANIE MODELU

Jasnopopielaty: kadłub nad LW, nadbudówka, sterówka, maszt, działa, komin, parki amunicyjne, wyrzutnie flar, włazy, winda kotwiczna i łodziowa, nadburcie od wewnątrz, relingi.

Brunatnoczerwony: kadłub pod LW, stery, pokład główny i łodziowy, stopnie schodów, wały śrubowe i ich wsporniki.

Czerwony: lewa lampa pozycyjna oraz wewnętrzna strona jej osłony, ćwiartki kół ratunkowych.

Czarny: pas na LW, przewłoki i pachołki, łańcuchy kotwicze, kluzy kotwicze, kotwice, lufy dział 40 mm, dźwignie rygli przy drzwiach, kołpak i wnętrze komina.

Biały: wnętrza łodzi, ćwiartki kół ratunkowych.

Seledynowy: wnętrze sterówki.

Zielony: prawa lampa pozycyjna i wewnętrzna strona jej osłony.

Naturalny mosiądz: śruby napędowe, litery nazwy okrętu.

Naturalne drewno: ławki i gretingi łodzi, greting w sterówce i przy otwartym stanowisku dowodzenia.

WALDEMAR NOWY

Usprawnienie zaopatrzenia politechnicznego

(dokończenie ze str. 4)

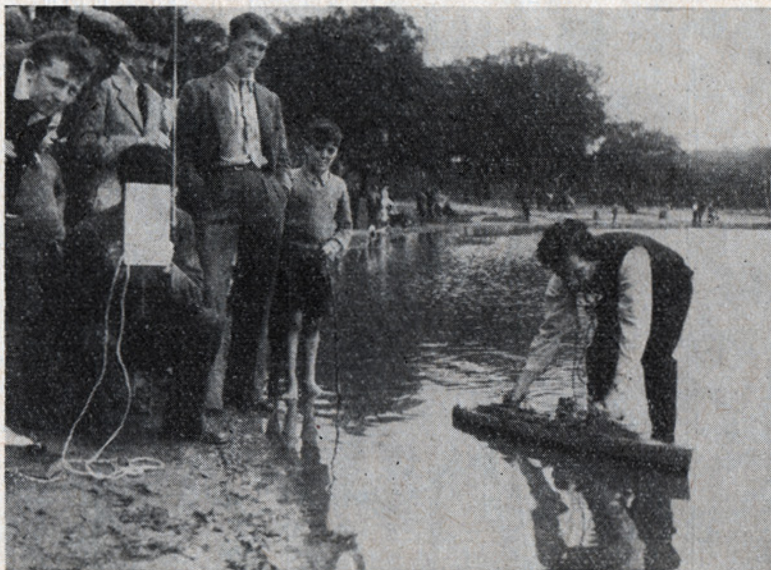
li Handlu Artykułami Papierniczymi i Sportowymi, co ma stworzyć lepsze warunki rozwoju sieci handlowej i dostaw na rynek szerszego asortymentu, m.in. materiałów i części do zajęć politechnicznych,

c) zorganizowanie w najbliższym czasie odzielnej narady z przedstawicielami przemysłu zabawkarskiego celem zainteresowania ich produkcją nowego asortymentu zabawek, części i materiałów do zajęć politechnicznych,

d) powołanie komisji złożonej z przedstawicieli zainteresowanych resortów i organizacji, która by inicjowała i koordynowała kierunki zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne.

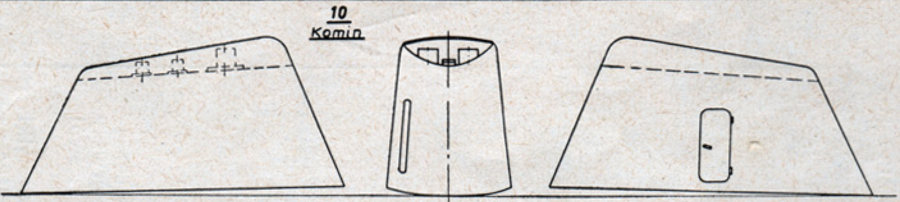
Jan Marczak

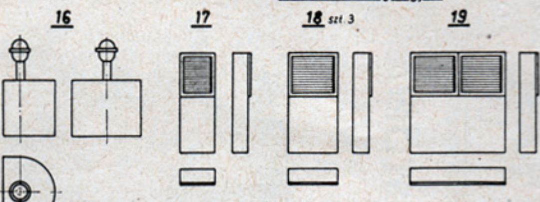
NIEDAWNA HISTORIA

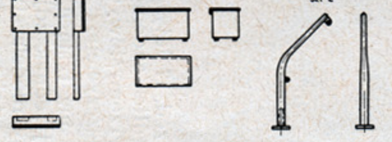


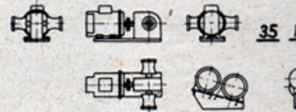
Działo się to zaledwie przed 17 laty wywołując wielką sensację, gdy p. G. Honnest — Redlich zademonstrował po raz pierwszy na Brytyjskich Targach Przemysłowych w maju 1949 r. swój zdalnie kierowany model niszczyciela.

Dziś takich modeli jest już tysiące, wykonują one dziesiątki różnych czynności. Niemniej jednak zdjęcie to można uważać za historyczne dla tej dziedziny modelarstwa okrętowego, gdyż pochodzi z trudnych początków tej nowej dyscypliny.









11
Działo uniwersalne
102 mm
Pokład

12
Działo przeciwlotnicze 40 mm
szt. 4
A-A
B-B

13 Wyrzutnia flar
szt. 5

14 Przetwłoka
szt. 9

15 Pachołek podwójny
szt. 8

24 Winda łodziowa

35 Pojemniki z pneumatycznymi pontonami kpl 2

25 Winda kotwiczna
Wlot łańcucha

37
Kotwica

29 Żurawik łodziowy
Pokład łodziowy
Knaga - szt. 4

30 Pulpit sterowniczy
Kompas

31
G
G-G
Ster ułożyć na gretingu
Osłona linii wału
Obudowa silnika

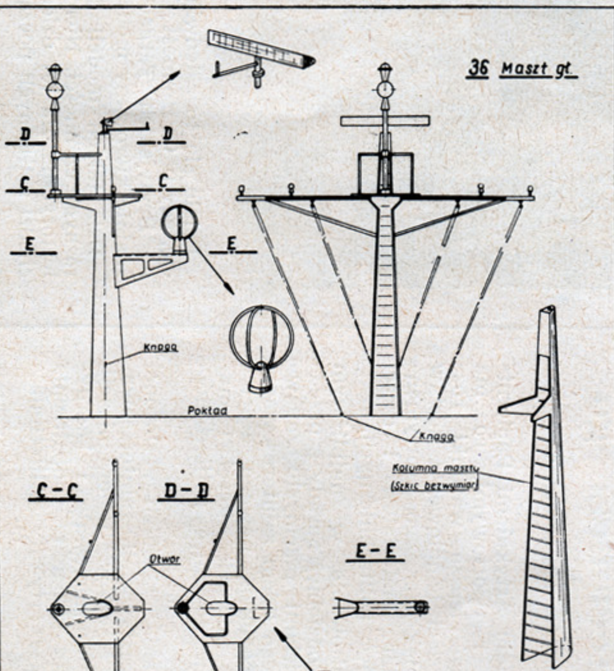
32
Łoże łodziowe
szt. 4

33 Koło z uchwytem
szt 4

38 Ster szt. 2

39 Śruba szt 2

34 Łamacz fal



26 Maszt rufowy
Zaczep anteny

27 Flagsztok
Flaglinka
Lampa rufowa
Knaga
F
F-F

28
Wytyk
Lampa kotwiczna
Nadburcie
Pokład
Pasować do nadburcia

40
Greting

GDAŃSK	Eskortowiec „TOBRUK” Detale 10÷40		
Podziałka 1:150	Opracował Waldemar Nowy		Numer ugr. 10.0-0
Data 15.02.1967	Kreślił Halina Adamczyk		Nr rys. 10.0-2

5
2
3
1
4
Pokł. łodziowy
Linia pasowania nadbudówki do kadłuba – dla modelu pływającego
Pokł. główny
KLW

5 Antena szt. 2
~10°

6 Antena szt. 2
Zarys komina
B B
B-B
Pasować do komina

7 Park amunicyjny szt. 2

8 Park amunicyjny szt. 4

2. Sterówka

1 Nadbudówka
A
A
Pasować do pokładu
Zarys kadłuba
Linia pasowania nadbudówki do kadłuba
Zarys sterówki
Zarys kadłuba

Kompas
Głowica zdalnego sterow. silnik.
Przyrządy pomiar. i kontrolne
Greting
Tablica zdalnego sterowania ogniem artyleryjskim
Szafa
góra
dół
Stół nawigacyjny
Radar

Widok na rufową ścianę nadbudówki
Pasować do pokładu

A-A
Pasować do pokładu

3 Reflektor

4 Lampa nawigacyjna z osłoną szt. 2
Osłona

9

GDAŃSK	Eskortowiec „TOBRUK” Nadbudówka, sterówka, detale			
	Podziałka 1:150	Opracował Waldemar Nowak		Montaż wg rys. 10.0-6
	Data 01.02.1967	Kreślił(a) Halina Adamczyk		Nr rys. 10.0-1

LUTOWANIE

KAŻDY modelarz, planujący nawet wykonanie najprostszego modelu, musi posiadać chociażby minimalną znajomość obróbki materiałów, z których zamierza korzystać w swej pracy. Najlepsze chęci i cierpliwość niestety nie zastąpią niezbędnych umiejętności. Tymczasem wielu modelarzy nie orientuje się często w najelementarniejszych zasadach obróbki różnych materiałów, w wyniku czego zamiast spodziewanych wyników występuje przykre rozczarowanie i zniechęcenie.

W związku z tym zamieszczamy artykuł, w którym postaramy się wyjaśnić szereg zagadnień związanych z lutowaniem, które jest jednym z problemów przysparzających wielu kłopotów modelarzom. Z używanych w modelarstwie metali możemy łączyć ze sobą przez lutowanie różnej grubości druty oraz blachy miedziane, mosiężne, cynkowe i żelazne. Aluminium i jego stopów, niestety, nie można lutować w warunkach technicznych, jakimi dysponuje przeciętny modelarz.

Przejdźmy do definicji. Otóż lutowaniem nazywa się łączenie ze sobą różnych części metalowych za pomocą stopu tzw. lutowania albo luti, łatwiej topliwego od łączonych metali. Lutowia dzielimy na miękkie, topniejące w temperaturze poniżej 300°C i twarde wymagające temperatury powyżej 500°C. Lutowia miękkie stanowią stopy cynowo-ołowiane — popularnie zwane cyną do lutowania. W handlu znajduje się lutowie miękkie w postaci laseczek drutu. Jest także tak zwany „tinol", czyli rurka z lutowia wypełniona wewnątrz specjalną masą ochronną i oczyszczającą.

Dobre lutowanie powinno być: łatwo płynne, dość wytrzymałe, plastyczne i dobrze zwilżać łączone metale. Zwilżanie polega na przeniknięciu lutowia do łączonych metali na mikroskopijną głębokość, w wyniku czego powstaje stop pośredni, zwiększający jakość i trwałość zlutowania.

Wartość lutowania i jego przydatność zależą od stosunku cyny do ołowiu w danym stopie. Czysta cyna topi się w temperaturze 232°C, ołów w 327°C, a powstały z ich połączenia stop, o zawartości 66% cyny i 34% ołowiu, ma temperaturę topnienia 182°C. Jest to oczywiście najlepsza proporcja, ponieważ oblanie części lutowanych następuje przy najniższej temperaturze, stosunkowo minimalnym wysiłku i z najmniejszą szkodą dla innych, gotowych już części.

Najpopularniejszym stopem jest lutowie składające się z 60% cyny i 40% ołowiu. Używa się także stopów o stosunkach 50/50, 40/60 a nawet 30/70, niskoprocentowe stopy, zawierają więcej ołowiu niż cyny, wymagają wyższej temperatury lutownicy, są trudno topliwe i dają niepewne rezultaty. Lutowia twarde wyrabiane są w postaci grysiku lub kulek ze stopu miedzi z cynkiem oraz miedzi z cynkiem i srebrem. Lutowanie tymi stopami podobne jest do spawania, wymaga więc wysokiej temperatury, palnika acetylenowego lub dmuchawy.

Środkami ochronnymi i oczyszczającymi przy lutowaniu stopami miękkimi są:

- kwas solny do lutowania cynku, salmiak stosowany przy pobielaniu i oczyszczaniu lutownicy,
- specjalna pasta lutownicza,
- wodny roztwór chlorku cynku (używany przy lutowaniu miedzi, mosiądzu, brązu i żelaza). Roztwór chlorku cynku jest to tak zwany przegotowany kwas solny. Można go otrzymać przez wrzucenie do kwasu solnego kawałków cynku (blachy cynkowej) aż do chwili, gdy cynk przestanie się rozpuszczać. Łączenie się kwasu solnego z cynkiem wywołuje gwałtowną reakcję w postaci „gotowania" się kwasu przy równoczesnym wydzielaniu się dużej ilości ciepła i wodoru. Cały ten proces należy wykonać ostrożnie, najlepiej na oknie, a w każdym razie z dala od ognia, ponieważ wydzielający się wodór w pierwszym połączeniu z tlenem powietrza tworzy tzw. mieszaninę piorunującą.

Do lutów twardych używa się najczęściej boraksu.

Przystępując do lutowania, należy przygotować lutownicę, trochę lutowia, salmiak w proszku lub w kawałku i jeden ze środków ochronnych i oczyszczających, a więc pastę do lutowania, kalafonię a w razie ich braku — wodny roztwór chlorku cynku. Potrzebne są ponadto: kawałek sklejki albo deseczki, płótno ścierne, nóż, pilnik i szczotka druciana.

Posługiwanie się lutownicą elektryczną jest oczywiście łatwiejsze od lutowania zwykłą. Najtrudniejsze jednakże jest przy tym utrzymanie na końcu lutownicy odpowiedniej wysokiej temperatury. Lutownicę zwykłą grzejemy na rozżarzonych węglach, a nie nad płomieniem, gdyż pokrywa się ona wówczas sadzą, która utrudnia pracę. Zbyt długie czyszczenie powoduje jej oziębienie, co w dalszej konsekwencji psuje nam pracę. Lutownicę czyścimy szczotką drucianą, a jej koniec wyrównujemy w miarę potrzeby pilnikiem. Przed użyciem pocieramy ją o salmiak, następnie zaś nagrzanym końcem bierzemy trochę lutowia. Roztopione lutowie (cyna) pobiela koniec kolby z pewnym nadmiarem, który przy dotknięciu spływa na przygotowane do lutowania części.

Jeżeli nie możemy przygotować sami lutowia, możemy skorzystać z gotowego (kawałek można dostać u blacharza). O jakości nabytej (cyny) lutowania możemy się przekonać w następujący sposób:

Jeżeli zagniemy laseczkę lutowia i w czasie jej gięcia usłyszymy charakterystyczny trzask, to stop jest dobry. Gdy tego trzasku nie będzie, lepiej nie zaczynać lutowania.

Przed lutowaniem łączone miejsca powinny być dokładnie oczyszczone z tłuszczu i tlenków pokrywających zwykle powierzchnie metali. Czyszczenie złącz jest konieczne, wtedy bowiem lutowanie będzie szybkie, pewne i trwałe i co najważniejsze — otrzymamy ładny jednolity lut.

Druciki czyścimy przez delikatne skrobanie nożykiem. Można też użyć do tego celu czystego nie zatłuszczonego płótna ściernego. Blaszki opiłowujemy, skrobiemy lub — w ostateczności — czyścimy płótnem ściernym.

Przedmioty przeznaczone do lutowania układamy na deseczce, stykając ze sobą miejsca, które mają być połączone. Dobre wyniki daje uprzednie pobielenie, czyli pocynowanie lutowanych miejsc. Im mniej cyny znajduje się na tych miejscach, tym estetyczniej wygląda złącze.

O jakości lutowania decyduje: użycie właściwej ilości pasty, czy kalafonii, dobrego lutowia i lutownicy w odpowiedniej temperaturze. Pasta czy kalafonia ma na celu usunięcie tlenków metali z powierzchni lutowanej oraz chwilowe zabezpieczanie jej przed dalszym utlenianiem. Zbyt duże ilości środków ochronnych nakładanych na miejsca lutowane mijają się z celem. Dlatego też wystarczy dotknąć gorącą lutownicą miejsca lutowanego, a następnie położyć tyle pasty albo kalafonii, aby po roztopieniu przykryła ona tylko lutowaną powierzchnię. W wyniku połączonego działania chemicznego pasty czy kalafonii jej gazów i temperatury wywołanej temperaturą miejsca wlewa się cyna, zwilżając lutowane metale. W wypadku niezbyt dokładnego zwilżenia lutowanie łączonych części, pozostają pod nim tlenki, które powodują dalsze utlenianie się metali, a w konsekwencji odpadnięcie lutu.

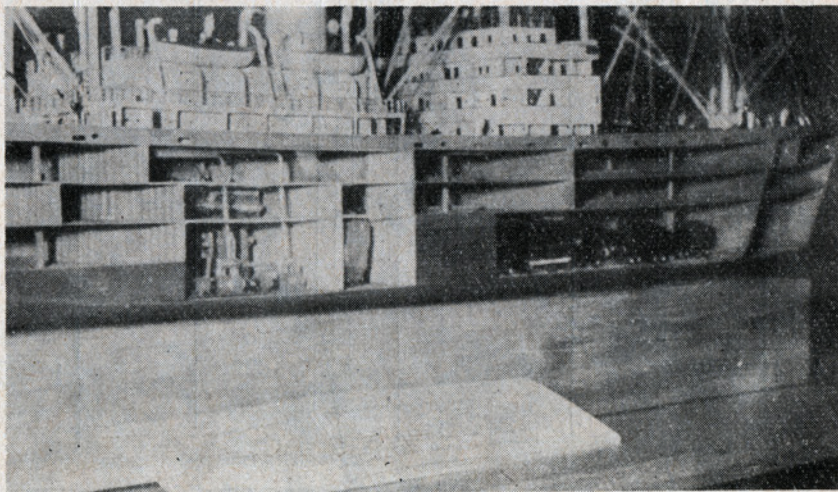
W czasie lutowania należy tak nagrzać łączone metale, aby roztopiły one z kolei cynę i związały ją zatem ze sobą. Przez nakapanie gorącej cyny na zimne złącze niczego nie osiągniemy. Złącza nagrzewamy w zasadzie od góry, jednakże możemy to zrobić także od dołu, co daje niekiedy dobre wyniki. W tym drugim przypadku miejsca lutowane muszą być dobrze pobielone i ściśle do siebie przylegać. Cyna topi się pod wpływem rozgrzanych metali, oblewając je równomiernie.

Po stwierdzeniu, że lutowane miejsce oblane jest dostatecznie cyną, odrywamy lutownicę. Czynność ta jest bardzo ważna, decyduje bowiem o czystości lutu. Cyna stygnie stosunkowo szybko przechodząc ze stanu ciekłego poprzez plastyczny do stałego. Po odsunięciu lutownicy, należy uważać, aby nie poruszyć lutowanych metali, szczególnie w momencie plastycznego stanu cyny. Złącze jest wówczas niepewne i trzeba go ponownie nagrzać. Aby cyna stygła momentalnie, należy dmuchnąć na świeże lutowanie. Jeżeli cyna „nie chwyta", świadczy to, że lutowane miejsce nie jest czyste.

Po zlutowaniu trzeba sprawdzić złącze, aby przekonać się czy lut „trzyma". Może się zdarzyć, że np. kalafonia użyta do oczyszczenia lutowanego miejsca nie została usunięta przez odpowiednie nagrzanie i przylepia do siebie nagrzane metale, stwarzając pozory zlutowania. Rezultat takiego lutowania jest znany. Wszelkie poruszające się w czasie lutowania części należy przycisnąć tak, aby były one zupełnie nieruchome w czasie stanu plastycznego cyny.

Ewentualne zgrubienia można usunąć częściowo przez delikatne zeskrobanie nożykiem. Zastygłą na lutowanych częściach kalafonię należy zmyć spirytusem denaturowanym. Chlorek cynku stosujemy w wypadku braku pasty czy kalafonii. Po użyciu chlorku cynku zmywamy jego resztki dokładnie wodą. O tym, że temperatura lutownicy jest dobra, możemy się przekonać, zbliżając jej koniec do gazety, która powinna się zatlić w ciągu 5 sekund. Lutując „tinolem", przykładamy go wraz z lutownicą bezpośrednio do miejsca lutowanego. Bardzo cieniutkie druciki lutujemy, zanurzając je w roztopionej (np. w łyżeczce) cynie, a po wyjęciu stykając natychmiast ich końce ze sobą tuż nad powierzchnią roztopionej cyny.

STEFAN HEBDA



HAMULCE ŁAŃCUCHA



L.R.

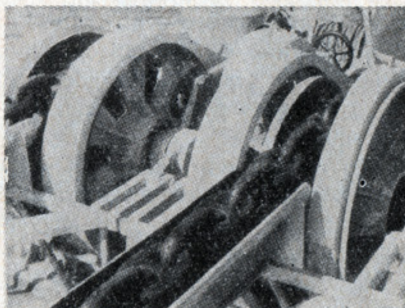
NA POKŁADZIE w pobliżu dziobu, pomiędzy kluzą a windą kotwiczną, znajduje się dodatkowe urządzenie, przez które przechodzi łańcuch. Jest to hamulec łańcucha kotwicznego. Urządzenie to ma zastosowanie podczas postoju statku lub okrętu na kotwicy na prądzie, przy dużej fali lub przy silnym wietrze, gdy łańcuch ulega silnemu naprężeniu i szarpnięciom. Siła tych szarpnięć jest tak duża, że mogłaby uszkodzić windę kotwiczną. Założony hamulec amortyzuje je i zabezpiecza windę przed uszkodzeniem. Hamulce mogą być na stałe przymocowane do pokładu lub przenośne. W czasie gdy statek jest w ruchu, urządzenie to służy do unieruchomienia w kluzie kotwicy, odciążając windę.

W użycie weszło wiele typów hamulców łańcuchowych. Kilka najbardziej charakterystycznych przedstawiają załączone zdjęcia.

Oto najważniejsze części hamulca: podstawa, poduszka, po której przebiega łacuch, dźwignia i bramka. W zależności od konstrukcji hamulce noszą nazwy: zapadkowy, śrubowy, łańcuchowy itp...

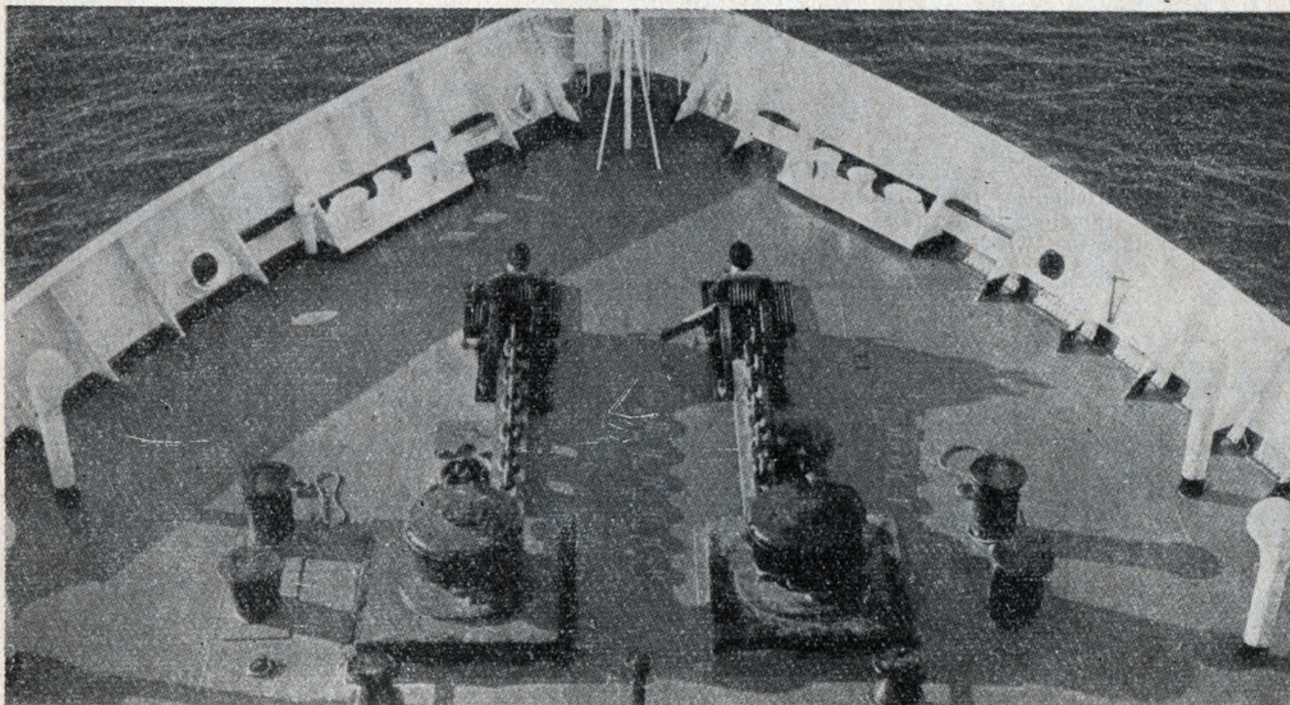
Jak widzimy na zdjęciu, jest to urządzenie małe, ale ze względu na jego istotną rolę na statku nie mogliśmy go tu pominąć. Oprócz hamulców stałych stosuje się przy szczególnie silnych szarpnięciach statku, w czasie bardzo dużej fali, tzw. hamulce przenośne. Jest to dodatkowy łacuch przymocowany do stałej części pokładu, którego zadaniem jest ubezpieczać hamulec stały.



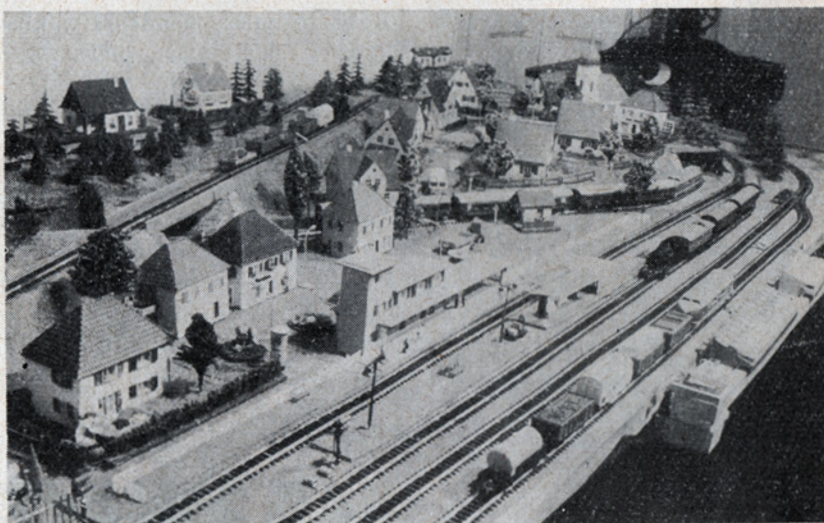


Zamiast łańcucha stosuje się też zakładanie liny stalowej. Metody modelarskiego wykonania tych części nie odbiegają od opisanych przy sposobie wykonania windy. Całość wykonana jest z metalu. Hamulce podobnie jak windę malujemy na czarno.

M.R.



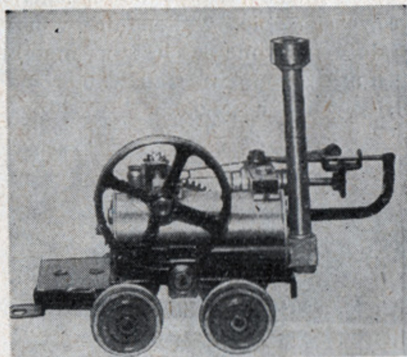
MAŁA aktywność naszych modelarzy kolejowych, których jakoby w Polsce jest kilkanaście tysięcy, jest przyczyną, że niewiele słyszy się o konkursach i wystawach zorganizowanych przez przedstawicieli tego kierunku wychowania politechnicznego. Z rozmów indywidualnych można się jednak dowiedzieć, że faktycznie jest wiele osób posiadających dziesiątki własnoręcznie wykonanych modeli kolejowych, ba, nawet całych plansz, z wieloma torami, wyimaginowanych tunelami, mostami, wiaduktami itd., itp., ale... trzymanych skrycie w domu. Co najwyżej, pokazywanych w gronie dobrych znajomych lub krewnych. Namawiani do ujawnienia swych



Widok ogólny na planszę konstrukcji własnej zaprojektowaną i wykonaną przez modelarza NRD H. Schwabe z Radebeul

MODELARSTWO KOLEJOWE

prac jedni nie chcą, bo jak sami mówią — wstydzą się, drudzy zaś obawiają się, że na wystawie modele mogą ulec uszkodzeniu, a jeszcze inni i tych jest bodajże najwięcej — chętnie pokazaliby swoje prace szerszemu ogółowi, ale nie wiedzą, gdzie i z kim w tym celu się skontaktować.



Model pierwszej szynowej lokomotywy parowej „Invieta" zbudowany przez Anglika inż. Trevithik

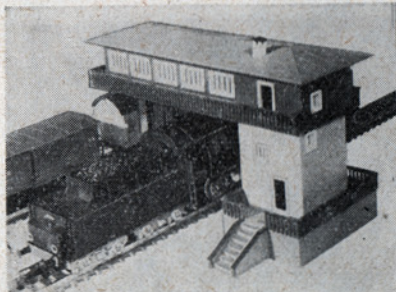
Chcielibyśmy jednak ożywić ten odcinek modelarstwa, aby nie budowano tylko „sobie a muzom", lecz dzielono się swoimi doświadczeniami z innymi o podobnych zainteresowaniach.

W tym celu zapraszamy do przysyłania zdjęć swoich własnoręcznie wykonanych modeli kolejowych, które będziemy starali się publikować w naszym miesięczniku. Gdy zorientujemy się, że jest wielu „ujawniających" swoje prace, pomyślimy o wystawie poświęconej wyłącznie modelarstwu kolejowemu.

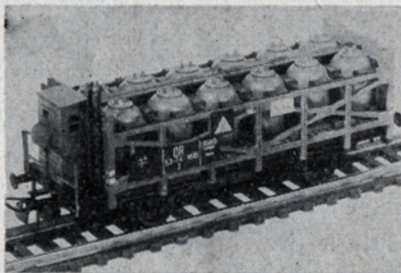
Informowaliśmy już czytelników, że w NRD wydawane są dwa czasopisma poświęcone modelarstwu kolejowemu, mianowicie: DAS SIGNAL i DER MODELLEISENBAHNER. Oba wydawane w wielotysięcznych nakładach, które znajdują chętnie nabywców nie tylko w NRD, lecz i w innych krajach. Dowodzi to, że jest tam wielu modelarzy kolejowych. Z pewnością podobnie jest i u nas. Chcielibyśmy dopomóc w ich ujawnieniu się. Na razie to, co macie, pokażcie w „Modelarzu". Zastanowimy się, w jaki sposób spopularyzować i rozszerzyć to przyjemne i pożyteczne hobby. Działajmy wspólnie, a efekt będzie szybszy i większy.

Jako pierwszy krok w tym kierunku zamieszczamy serię zdjęć dostarczonych nam ze wspomnianej redakcji DAS SIGNAL z NRD. Podobne zdjęcia będziemy publikować i w przyszłości. Popatrzcie na nie. Oceńcie wykonanie modeli i porównajcie z wynikami swoich prac. Na pewno nie będą gorsze. Sami dojdziecie do wniosku, że warto i należy się pochwalić.

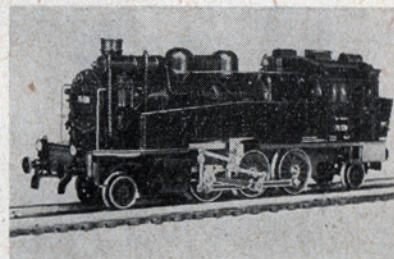
A więc czekamy na pokazanie rezultatów Waszej pracy. **JM**



Jeden z wielu przykładów urządzeń stacyjnych pozwalających modelarzom kolejowym na szeroką inwencję twórczą



Wagon do przewozu materiałów płynnych z brankartem, produkowany też seryjnie przez VEB Pico w Sonnenberg



Model lokomotywy typu BR-75, typowy przykład budownictwa lokomotyw starosaksońskich i starofrancuskich

Gawędy o technologii

ANDRZEJ A. MROCZEK

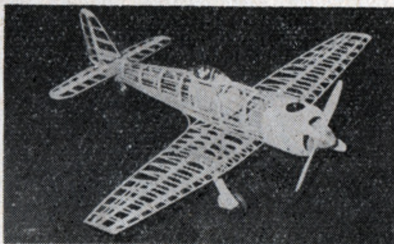
POMYSŁOWI ustawienia żeber prostopadle do listwy krawędzi natarcia zamiast prostopadle do dźwigara zarzucić można to, że jest on trudniejszy do wykonania oraz „udziwniony". Trudniejszy jest rzeczywiście. Trzeba rozrysować wszystkie żeberka, a to pochłania trochę czasu. Potem jeszcze trzeba je raz jeszcze narysować tak, by ustawione pod kątem prostym do skośnej krawędzi natarcia nie zmieniły radykalnie założonego profilu. To znów pochłonie sporo czasu.

Ale coś za coś — czas za lepszy wynik lub gorsze skrzydło w szybszym tempie zbudowane. Każdy oczywiście może wybierać.

Sprawa druga: udziwnienia. Są ludzie, którzy nie znoszą nowości, wydają się im bzdurne, boć przecież tyle lat tak się robiło i było dobrze, a teraz nagle inaczej. Robiło się, to prawda. Ale chyba nie było to dobre. Staraliśmy sobie to wytłumaczyć. Kto zaś lubi wzorować się na przykładach, niech patrzy, jak konstruowane są nowoczesne samoloty; tam też konstruktorzy doszli do starych wzorów, choć nie było to takie proste jak w przypadku klejonego skrzydła modelu. W samolotach pokrycie jest nitowane do żeber i wzdłużnic. Gdyż żebra były ustawione prostopadle do dźwigarów, nity z połączenia pokrycia z żebrem były równoległe do strug powietrza. Teraz zaś już nie są — i wymaga to większej precyzji nitowania, a jednak to się opłaciło. Skrzydła są lepsze.

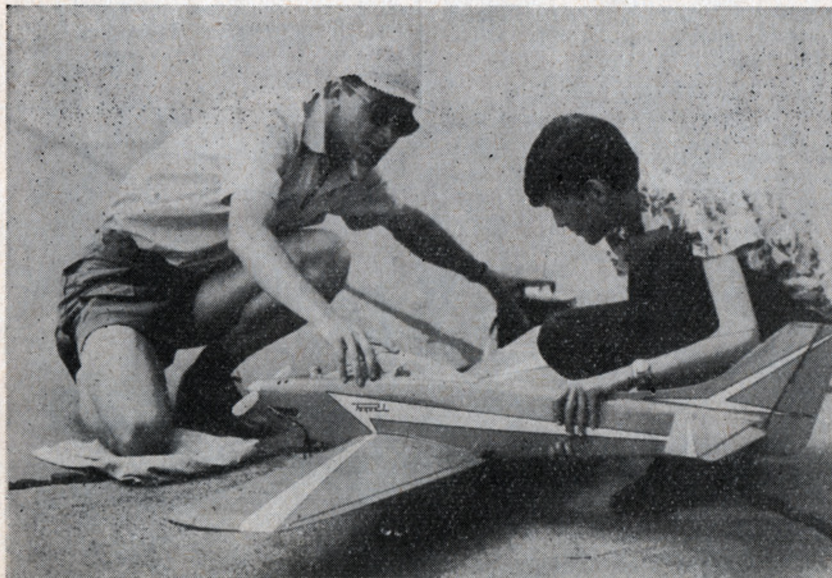
Oczywiście byłoby nonsensem twierdzić, że wszystkie skrzydła modeli należy konstruować tak, jak opisaliśmy — na pewno nie wolno tego robić w przypadku, gdy całe skrzydło oklejone będzie papierem czy szyfonem. Można jedynie wtedy, gdy damy twarde pokrycie przedniej części płata — balsowe czy kartonowe. A takich rozwiązań jest coraz więcej. Wszystkie modele wyczynowe, wiele treningowych, modele redukcyjno-latające, mają sztywne pokrycie bądź część skrzydła, bądź — jak w tych ostatnich — całego płata. I tam opłaca się zmienić sposób konstruowania na nowy.

Pozostaje problem techniczny: jak rysować profile i żebra. Jeśli bowiem mamy zachować założony kształt profilu płata, nie możemy ponacinać żeberek, załamać je tak, by były prostopadłe do krawędzi natarcia i montować, bo — powiedzieliśmy już to sobie — profil zostanie zdeformowany. Zatem jak?



Najpierw więc porozmawiajmy sobie o tym, jak narysować wszystkie profile w przekroju prostopadłym do dźwigara. To ważne, bo jak wynika z doświadczenia, wielu młodych modelarzy ma z tym spore kłopoty. Jeszcze większe wtedy, gdy skrzydło nie ma jednakowego profilu na całej rozpiętości, lecz zmienny — przy kadłubie inny, a na końcu inny. Zaprezentujemy tu prostą metodę graficzną.

Bez rachunku się jednak nie obejdzie. Nie obejdzie się dlatego, że trzeba narysować najpierw dwa końcowe przekroje skrzydła. Współrzędne zaś profilów lotniczych, z których korzystać będziemy przy rysowaniu, trzeba będzie najpierw poddać prostej, rachunkowej obróbce. O niej i o wykreślaniu pośrednich i kształtu żeberek — w następnym odcinku „Gawęd o technologii". A zatem do następnego numeru „Modelarza".



Z kraju i ze świata

W marcu 1967 r. wszedł w życie regulamin konkursu działalności szkoleniowej, sportowej i propagandowej modelarstwa między zarządami wojewódzkimi LOK.

Dla pracowników, instruktorów, sędziów i aktywistów modelarstwa trzech najlepszych ZW LOK przyznawane będą w końcu roku wysokie nagrody pieniężne. Najwyżej punktowane są wg tego regulaminu udział w imprezach wojewódzkich oraz wyniki uzyskiwane na imprezach centralnych. Pełna treść regulaminu jest do wglądu w każdej sekcji modelarstwa ZW LOK.

Warto nadmienić, że na bazie tego regulaminu zarządy wojewódzkie mają wydawać swoje regulaminy wewnętrzne, regulujące współzawodnictwo w zakresie działalności modelarskiej między zarządami powiatowymi.

Organizatorom i uczestnikom konkursu życzymy powodzenia. Ci najlepsi będą zawsze wymieniani w „Modelarzu". Starajcie się więc, aby wasze województwo wypadło jak najlepiej!

* * *

W numerze 3/67 zamieściliśmy informację o XIV międzynarodowym konkursie modelarstwa kolejowego, który odbędzie się w br. w Ostrawie w CSRS, licząc na liczne zgłoszenia do tej imprezy. Jak dotychczas jednak nie otrzymaliśmy żadnych listów w tej sprawie. Czyżby tak mało było modelarzy kolejowych w Polsce? A może nie ujawniają swego dorobku w kraju, ani nie chcą go pokazać za granicą? Rzuciliśmy hasło. Czekamy na odzew.

* * *

Wydawnictwo Komunikacji i Łączności zamierza zwiększyć liczbę wydawanych książek na temat modelarstwa lotniczego i kołowego. Już obecnie w opracowaniu są dwie nowe pozycje, które ukażą się w sprzedaży jeszcze w br. Z uwagi, że ich tytuły nie zostały jeszcze ostatecznie zatwierdzone — nie będziemy ich ujawniać. Do tematu tego wrócimy przy okazji.

W latach następnych liczba tytułów ma wzrosnąć do trzech, a może nawet i czterech w ciągu jednego roku. Nie będzie więc powodu do narzekania na brak pomocniczej literatury modelarskiej.

* * *

Modelarnie Ligi Obrony Kraju otrzymały poważny zastrzyk materiałów pomocniczych do budowy modeli w postaci zdeaktualizowanych numerów „Małego Modelarza" i „Planów Modelarskich" pochodzących z lat ubiegłych. Dla wielu modelarzy może to być jedyna okazja zbudowania kartonowej wycinanki lub dokładnego modelu wg planów, których od dawna nie ma już w sprzedaży.

Aby plany te nie były przypadkiem sprzedawane osobom spoza organizacji, każdy numer opatrzono nadrukiem: EGZEMPLARZ OKAZOWY — BEZPŁATNY.

* * *

PRZYBORNIK

do wierteł i narzynek

Wyjątkowo w tym odcinku kącika „Budujemy sami" mamy ułatwione zadanie. Po prostu nie musimy nic budować, a tylko przygotować się na wydatkowanie 13 zł i kupić gotowe pudełko, które na pewno okaże się dużą pomocą w uporządkowaniu naszego kącika modelarskiego.

W jednym z cotygodniowych obchodów sklepów z artykułami chemicznymi, w których bardzo często można znaleźć interesujące elementy z tworzyw sztucznych, znalazłem ładne, estetyczne pudełko. Zapytany sprzedawca oświadczył mi, że są to nadliczbowo wyprodukowane pudełka na przybory do szycia typu „Łucznik". Postanowiłem zakupić jedno tytułem próby. W domu dopiero stwierdziłem, że pudełko jest 3-częściowe i że poza przykrywką zawiera wkład z ciekawymi przegródkami umożliwiającymi umieszczenie w nich różnych drobnych elementów.

Kolejna przymiarka różnych posiadanych elementów doprowadziła ostatecznie do umieszczenia w pudełku kompletu wierteł oraz narzynek.

W pudełku umieściłem wiertła duże, a we wkładzie w różnych przegródkach wiertła o różnych grubościach.

W ogólnym podziale wygląda to tak: pierwsza grupa to wiertła o ⌀ powyżej 3 mm, druga grupa — od 2—2,9 mm, trzecia grupa — od 1—1,9 mm i czwarta — do 0,9 mm.

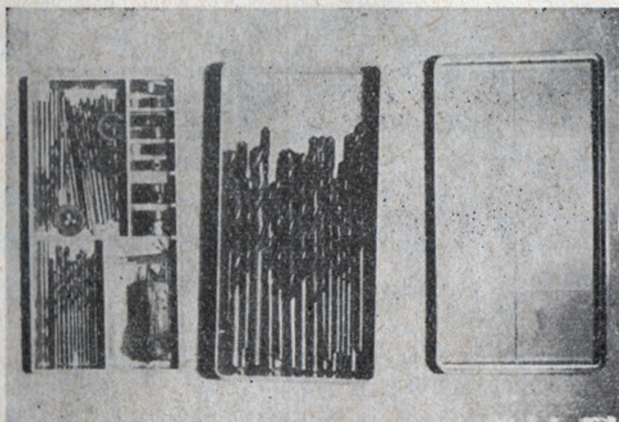
W małych przegródkach umieściłem narzynki od 1,4—6 mm.

Taka segregacja bardzo wydatnie usprawniła pracę w moim domowym warsztacie modelarskim i pozwoliła uniknąć poszukiwania potrzebnych narzędzi.

Rzecz jasna, że widząc dużą przydatność pudełka zaopatrzyłem się w krótkim czasie w kilka następnych. Pudełka takie można wykorzystać również do innych rzeczy, np.
- kompletu gwintowników,
- drobnych wkrętów z nakrętkami i podkładkami,
- jako przybornik do drobnych detali dla modelarzy wyczynowych,
- jako pojemnik do baterii zasilających lub obudowa do małych urządzeń nadawczo-odbiorczych,
- w mechanice do precyzyjnych narzędzi.

Jak widać, zastosowanie pudełka jest wszechstronne. Niska cena powinna zmobilizować nawet najbardziej ostrożnych do kupna jednego pudełka.

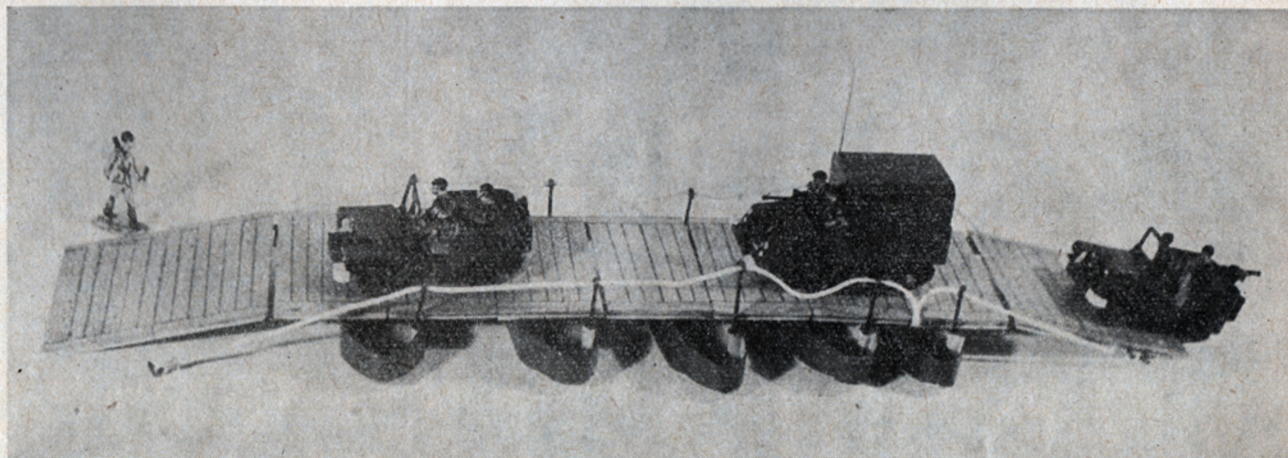
BG



Miniaturowe pojazdy

Stanisław Maciejewski z Siedlec oprócz budowy dużych modeli okrętów, w wolnych chwilach zajmuje się konstruowaniem miniaturowych pojazdów wojskowych. Chociaż modeliki te są wielkości pudełka od zapałek, to jednak wiernie przypominają prawdziwe pojazdy.

Na zdjęciu widzimy szereg modeli przedstawiających przeprawę wojska przez most pontonowy.



Samochód „DODGE" WC-51

TYPOWYM przedstawicielem samochodu terenowego o ładowności 3/4 t. był samochód firmy „DODGE" budowany w czasie II wojny światowej dla potrzeb armii USA. Samochodu tego używało także między innymi Wojsko Polskie.

OPIS TECHNICZNY

Samochód miał charakter pojazdu wielozadaniowego. Służył do przewozu ludzi, holowania dział, przewożenia radiostacji, rannych i innego sprzętu. W związku z tym budowano go w różnych wersjach. I tak, na typowym podwoziu dla wszystkich odmian, budowane były: ciężarówka o ładowności 3/4 t, samochód sanitarny, samochód osobowy tzw. „komandorka" oraz ciężarówka o trzech osiach napędowych. Niektóre pojazdy w różnych wersjach wyposażone były w wyciągarki linowe.

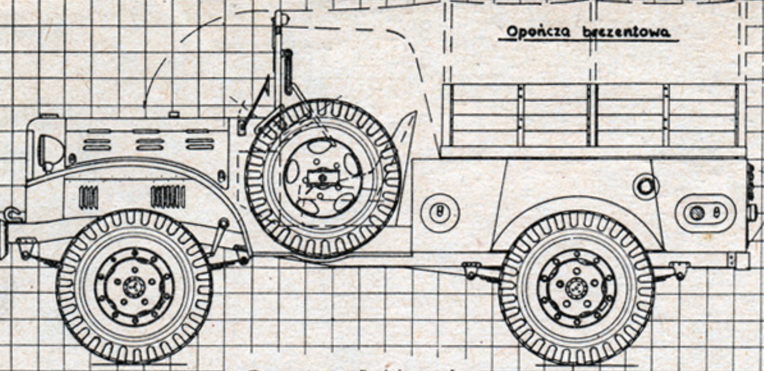
Samochód był napędzany przez silnik gaźnikowy, 6-cylindrowy, o mocy 92 KM. Silnik mocowany był do ramy łącznie z chłodnicą, sprzęgłem i skrzynią biegów. Pojazdy wyposażono w czterobiegową skrzynkę biegów. Moment obrotowy ze skrzynki biegów przekazywany był na przedni i tylny pomost przez dwustopniową skrzynkę rozdzielczą, przymocowaną do ramy oddzielnie poza skrzynią biegów. Włączenie poszczególnych przełożeń jak również włączenie napędu osi przedniej odbywało się za pomocą dźwigni umieszczonej w kabinie kierowcy. Zawieszenie samochodu składało się z półeliptycznych resorów oraz amortyzatorów hydraulicznych. Samochód wyposażono w hamulce szczękowe, hydrauliczne.

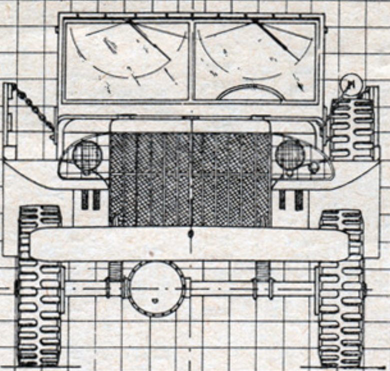
BUDOWA MODELU

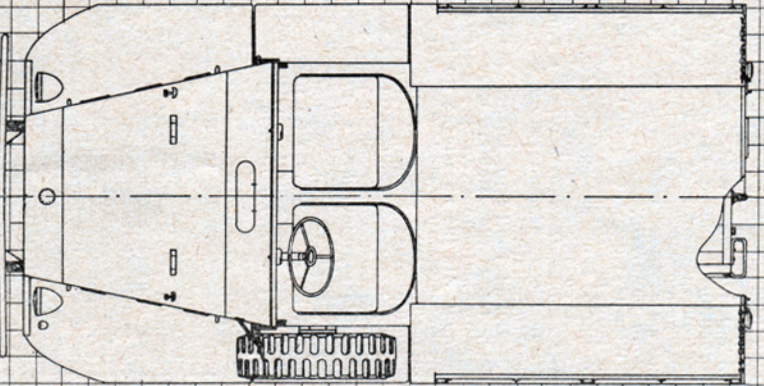
Na rysunku pokazano dwie wersje pojazdu: ciężarówkę 3/4 t i „komandorkę". Surowa, prosta sylwetka na pewno zachęci do budowy modelu. Materiałem może być drewno lub blacha. W zbudowanym modelu można także zainstalować napęd, zasilanie lokujemy wtedy w skrzyni ładunkowej po uprzednim założeniu opończy brezentowej.

Gotowy model malujemy na kolor oliwkowy, końce zderzaków białe, światła tylne czerwone, światła odblaskowe czerwone.

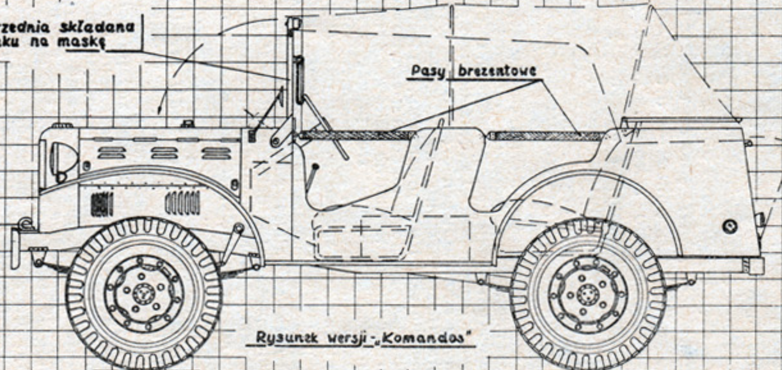
STANISŁAW GRALA





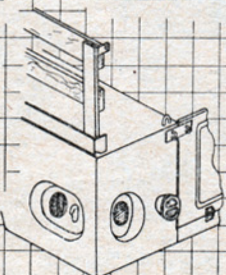


Brezentowy dach składany

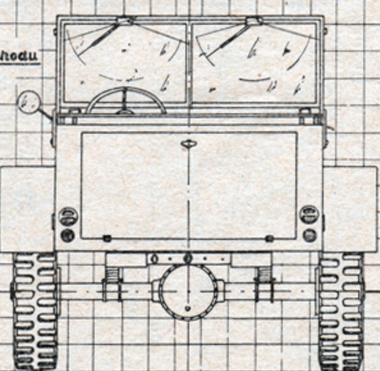


DANE TECHNICZNE

Rok produkcji - 1941-45
Długość - 4245 mm.
Szerokość - 2120 mm.
Wysokość - 2070 mm.
Rozstaw osi - 2490 mm.
Rozstaw kół - 1560 mm.
Ciężar własny - 2315 kg.
Ogumienie - 9,00×16"
Moc silnika - 92 KM
Szybkość max. - 90 km/godz.
Ładowność - 750 kg.



Tylna część samochodu



Widok na deskę czołową

Podziałka liniowa

Dodge WC-51

RYSUNEK MODELARSKI

SKALA	OPRACOWAŁ: GRALA STANISŁAW
	KREŚLIŁ: GRALA STANISŁAW

Popołudnie dyrektora

NIEDALEKO Piotrkowa Trybunalskiego leży niewielka miejscowość, Moszczenica. Niczym by się może spośród innych wsi nie wyróżniała, gdyby nie fakt, że istnieją tu niemałe zakłady przemysłu bawełnianego. Sytuacja więc nietypowa: tu wieś, a obok duża fabryka, współżyjące ze sobą na zasadzie odrębności: wieś nie przestaje być typowo rolnicza, zakłady, poza faktem zatrudniania sporej liczby miejscowych mężczyzn — pozostają z dala od spraw wsi. Co to ma jednak wspólnego z modelarstwem?

Łącznikiem owych dwóch odrębnych światów jest wicedyrektor Zakładów inż. Maciej Stryjewski. Jemu to i jego pasji zawdzięczają dzieci moszczenickie, iż poznały świat małej techniki na wylot.

I tak pomiędzy tymi trzema punktami: zakładem, modelarnią i domem upływa życie społecznego instruktora modelarstwa, Macieja Stryjewskiego. Jeśliby doba była dłuższa — każdemu z tych punktów „przydzieliłby" więcej czasu. Ale ma go zbyt mało. Gdyby można częściej brać Tomka do modelarni — myśli jadąc wieczornym pociągiem do domu — ale przecież nie można, bo szkoła... Takie jest życie — wzdycha i smętnie patrzy przez okno. Tomek będzie już spał gdy przyjedzie...

— Ilu pan ma, dyrektorze, podopiecznych?

— Ha, mógłbym mieć i całą wieś, tylko miejsca nie starcza. Urządziliśmy w ubiegłym roku w zakładowym domu kultury modelarnię: zakład dał wiele pomocy szkoleniowych oraz złomowane ale pracujące maszyny, a LOK — zestaw modelarski. No i pracujemy. Przychodzi do nas ponad dwudziestu chłopców, prowadzimy normalne szkolenie modelarskie, zajmujemy się przede wszystkim szkutnictwem. Zastosowałem wypróbowany już system pracy: najpierw jeden model robiło 5—6 chłopców, potem już 2—3, a obecnie każdy robi sam. Mamy tu niedaleko staw i na nim modele pływają: uciecha dla całej wsi. Chcemy jednak wybudować sobie basen w naszej piwnicy, zakład w tym oczywiście pomoże...

Dyrektor Stryjewski jest jeszcze młody, studia ukończył w Łodzi przed kilku laty, tam też mieszka. I codziennie dojeżdża do Moszczenicy, a doprawdy nie jest to blisko. Kiedy zaś po południu kończy się swój zawodowy dzień pracy, rozpoczyna swą społecznikowską część dnia. Gdy mija bramę fabryczną, jego „druga załoga" już na niego czeka: „Psze pana, a co dzisiaj robimy? Bo Zbyszek przyniósł jakieś plany i czy my nie moglibyśmy"... Idzie między nimi, wysoki wśród gromady malców, potem otwiera pracownię i od razu całe towarzystwo przystępuje do działania. Nikt, absolutnie nikt tu nie „nawala": kiedy chłopiec przyjść nie może, do pracowni fatyguje się najczęściej rodzic, aby syna usprawiedliwić. Gdy niedawno 30 proc. załogi chorowało na grypę — w pracowni nie zabrakło ani jednego modelarza. A rodzice ozłociliby inżyniera za to, co dla ich malców robi: przecież to wieś, wieczory, szczególnie zimowe nijakie — a chłopcy mają dzięki modelarni czas wypełniony po brzegi.

Właśnie warczy tokarnia: chłopcy całą parą przygotowują się do wiosennej wystawy i pierwszych startów.

— A co robicie z gotowymi modelami? — pytamy Janusza Wisło i Tomasza Mirowskiego, ośmioklasistów z miejscowej tysiąclatki.

— Dokąd robiliśmy jeszcze małe modele, takie dla siebie, więc je oddajemy maluchom do przedszkola do zabawy. Ale już na wiosnę do zawodów przygotowujemy modele prawdziwe, pływające, tych nie oddamy...

Budują także ogromny stół plastyczny dla kolejki „Piko" chlubę modelarni, pokazywaną wszystkim gościom odwiedzającym fabrykę. I przygotowują się do podjęcia nowej dziedziny modelarstwa, bardzo ich pasjonującej. Od dawna bowiem „chodzą po ludziach słuchy", że pan zebrał wiele różnych książek i po cichu buduje pierwsze rakiety...

— Tak, organizujemy sekcję rakietową. Zapraszamy na pierwsze starty wiosną...

Dawno minęła godzina 18, dyrektor powinien wrócić do Łodzi, ale nie ma serca opuścić swoich chłopców. W końcu jednak, bardzo niechętnie, zamykają drzwi pracowni i pan Maciej udaje się na pobliski przystanek PKP. W domu czeka niecierpliwie jeszcze jeden modelarz, syn Tomasz. Znowu będzie męczył ojca, aby zdjąć z szafy wielki model lotniskowca, który budują obaj: będzie już jednak zbyt późno i Tomek pójdzie spać. — Może jutro... — powie mu na dobranoc tata, nie bardzo wierząc w to, że wykroi czas i dla swojego chłopca, i dla modelu, na którym wraz ze swym domowym pomocnikiem montuje aparaturę zdalnego sterowania.

R. G.

To i owo

W br. zostaną oddane do użytku dwa tory modelarskie dla modeli samochodów. Pierwszy w maju br. w Skawinie k/Krakowa, który powstaje z inicjatywy koła zakładowego LOK przy hucie aluminium.

Drugi w Lublinie przy Fabryce Samochodów Ciężarowych, którego otwarcie przewiduje się w czerwcu br. Zaznaczyć trzeba, że tory te budowane są przez LOK-owców w czynie społecznym, naturalnie przy dużej pomocy wymienionych zakładów przemysłowych.

* * *

Popularny w NRF miesięcznik „Flug-Modell-Technik" w nr 2/1967 r. zamieścił przedruk planu modelu polskiego szybowca FOKA opublikowanego w „Modelarzu", nr 2/1965, na str. 10, 11 i 26.

Wraz z planem zamieszczono bardzo pochlebny opis zalet technicznych „Foki" będącej — zdaniem autora notatki — najwyższym osiągnięciem technicznym w światowym budownictwie szybowcowym.

* * *

W wyniku współpracy LOK z Pełnomocnikiem Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki do Spraw Wystaw Krajowych mają być zorganizowane w br. wojewódzkie wystawy przeglądu młodych talentów technicznych z zakresu modelarstwa i radioamatorstwa. Będą one zarazem eliminacją do wystawy centralnej, zaplanowanej na jesień 1968 r. w Warszawie. Bliższe szczegóły na ten temat postaramy się zamieścić w jednym z najbliższych numerów.



Michał Oporowski z modelem gumówki będąc jeszcze w cywilu.

Spełnione marzenia

Do modelarni trafił mając lat 10. Nie wyróżniał się niczym specjalnym, miał po prostu zamiłowanie do majsterkowania. Obserwowałem tego chłopca, który jest moim bratem i uczyłem trudnej sztuki modelarskiej. Były chwile radości po wygranych zawodach i chwile zwątpienia we własne umiejętności po przegranej, ale modelarstwo jest nieuleczalną chorobą w pozytywnym słowa tego znaczeniu. Zaczynaliśmy pracę na nowo.

Michał — bo takie właśnie ma imię — zdobył brązową odznakę wyczynową, a w 1965 r. na zawodach strefowych w grupie juniorów zajął drugie miejsce w kat. szybowców FIA, przegrywając z późniejszym wicemistrzem Polski Józefem Banialem ze Szczecina. Radość wielka — prawo reprezentowania Aeroklubu Poznańskiego i całej strefy składającej się z kilku województw na XXX Mistrzostwach Polski w Żarach. Systematyczna praca, wytrwałość i trening opłaciły się. Znalazł się on w pierwszej dziesiątce najlepszych polskich modelarzy lotniczych. Obecnie posiada srebrną odznakę wyczynową i licencję sportową modelarza lotniczego.

Modelarnia lotnicza w Środzie Wlkp., w której Michał pracował, jest małą pracownią. Z modelarni tej aż trzech chłopców kandydowało na szkolenie lotnicze. Koledzy Michała — Janusz Raszeja i Krzysztof Krzeszowski mieli mniej szczęścia i odpadli. Michał został zakwalifikowany na szkolenie LWP pierwszego i drugiego stopnia, które ukończył z dobrym wynikiem. Obecnie jest on podchorążym Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Janka Krasickiego w Dęblinie. Dawne zamiłowania jednak pozostały i w br. zamierza startować w zawodach modelarskich.

ANDRZEJ OPOROWSKI
ŚRODA WLKP.



Obecnie jako podchorąży OSL nadal nie rozstaje się z modelami latającymi.



Wszystko o silnikach modelarskich

Każdy program szkolenia modelarskiego przewiduje w mniejszym lub większym stopniu zajęcia dotyczące silników spalinowych do napędu modeli. W rubryce „literatura pomocnicza" niedomiennie powtarzano we wszystkich programach tytuły książek wydanych na ten temat w 1954 i 1956 r., już zdeaktualizowanych, a poza tym, nieosiągalnych w sprzedaży od szeregu lat. Nowa pozycja inż. Wiesława Schiera pt. MINIATUROWE SILNIKI SPALINOWE, była więc oczekiwana z dużą niecierpliwością. Potrzebowali jej instruktorzy i modelarze indywidualni.

Pierwsza część książki zawiera szczegółowe omówienie zasad działania i obsługi różnych typów spalinowych silników modelarskich, zapoznaje ich z konstrukcją, technologią, konserwacją i racjonalną eksploatacją. Część druga poświęcona jest w całości paliwom stosowanym w różnych typach silników samozapłonowych (z zapłonem iskrowym, żarowym) i odrzutowych — w dodatku na różne okoliczności eksploatacji.

Całość jest ilustrowana licznymi zdjęciami i rysunkami, a także szeregiem cennych tablic informacyjnych i pomocniczych. Szkoda tylko, że pewne zdjęcia z powodu słabej jakości papieru nie są zbyt czytelne.

Objętość książki (ponad 35 arkuszy wydawniczych) i co za tym idzie wysoka jej cena (40 zł), mogą zaprzeczać jej celowości. Faktycznie tak obszerne pozycje modelarskie są unikatem nie tylko w naszej, lecz i światowej literaturze modelarskiej. Można by się ewentualnie zastanowić nad celowością objętości niektórych rozdziałów. Z drugiej jednak strony świadomość, że wiele z zagadnień zostało z konieczności pominięte lub potraktowane bardzo marginesowo, wstrzymuje słowa krytyki. Raczej nasuwa się refleksja innego typu: modelarstwo to rozległa gałąź wiedzy, która, niestety, uważana jest jeszcze przez wiele osób za dziecięcą zabawkę. Malkontentom można jedynie poradzić, by opanowali tę dziedzinę wiedzy, jeżeli chcą się przekonać o jej zakresie.

Książka jest godna zalecenia wszystkim modelarzom, przede wszystkim zaś nie powinno jej zabraknąć w biblioteczce instruktora modelarstwa kołowego, lotniczego i okrętowego.

*

Inż. Wiesław Schier. MINIATUROWE SILNIKI SPALINOWE. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności 1966 r. Stron 436. Cena 40 zł.

Wiesław Schier

Miniaturowe silniki spalinowe

MODELARZ POMAGA

Peter Burkeljc — Povsetowa 72, Luliana, Jugosławia, poszukuje egzemplarzy „Planów Modelarskich" z rysunkami statków i okrętów w zamian za inne materiały modelarskie.

Andrzej Stachowicz — Łódź, ul. Rumuńska 32a, poszukuje roczników „Modelarza" z lat 1955—1962 oraz planów samolotów wojskowych z okresu II wojny światowej.

Kazimierz Kucharski — Sanok, ul. Lipińskiego 118 m. 9, poszukuje sklejki lotniczej 2 lub 2,5 mm.

Mirosław Krofian — Smetanova 586, Tyniste n/Orl. CSRS, poszukuje „Planów Modelarskich" z rysunkami „De Grasse" i „Mieżgorie".

Janusz Skulski — Raszków, ul. Pleszewska 6, pow. Ostrów Wlkp., poszukuje silnika cylindra do silnika bambino 0,5 cm.

Sławomir Gąsieniec — Sokolniki k/Ozorkowa, ul. 1 Maja 45, poszukuje silnika do rakietoplanu kl. I typu FAI.

UWAGA! UWAGA!

Z DNIEM 30 CZERWCA 1967 R., ZOSTAJE WSTRZYMANA WYSYŁKA PLANÓW NA PAPIERZE ŚWIATŁOCZUŁYM.

Redakcja „Modelarza" z dniem 30 czerwca br. wstrzymuje wysyłkę i sprzedaż modeli na papierze światłoczułym. Czytelnicy, którzy wpłacili pieniądze i dotychczas nie otrzymali zamówionych planów, proszeni są o pisemne zgłaszanie swoich pretensji pod adresem redakcji do dnia 30 czerwca br. Po tym terminie wszystkie wpłaty bez adresów, celu przeznaczenia itp. zostaną spisane na dobro ZG LOK.



MISTRZOSTWA POLSKI MODELI ŻAGLOWYCH

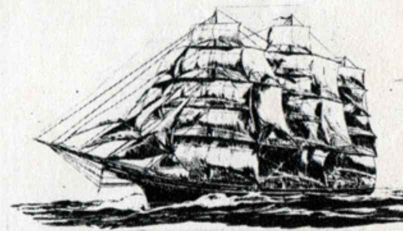
W dniach 16—18 czerwca br., na jeziorze w Sławie Śl. odbędą się Mistrzostwa Polski Modeli Żaglowych, w których wezmą udział setki modeli w klasach DF, DX, DM. D10. F5. Okolicznych mieszkańców zapraszamy na tę atrakcyjną imprezę modelarską.

RWD-6

W nrze 4/67 „Małego Modelarza", opublikowane zostaną plany modelu samolotu RWD-6. Młodych Czytelników pragniemy poinformować, że samolot ten przed wojną rozsławił imię polskiego pilota w czasie zawodów samolotowych nazywanych „Challenge". Zbudowany model samolotu na pewno ozdobi Waszą kolekcję.

„CUTTY SARK"

Pragniemy przeprosić naszych Czytelników za opóźnioną wydanie planów klipra „Cutty Sark", spowodowane względami technicznymi. Nr 18 „Planów Modelarskich" z rysunkami klipra już w niedługim czasie będzie do nabycia we wszystkich kioskach „Ruchu".



MIESIĘCZNIK MODELARZY KOŁOWYCH LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH, I RAKIETOWYCH

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-308157 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje Kolegium w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Andrzej MROCZEK, Irena NOWAKOWA (redaktor naczelny) Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), mgr inż. Bohdan WĘGRZYN.

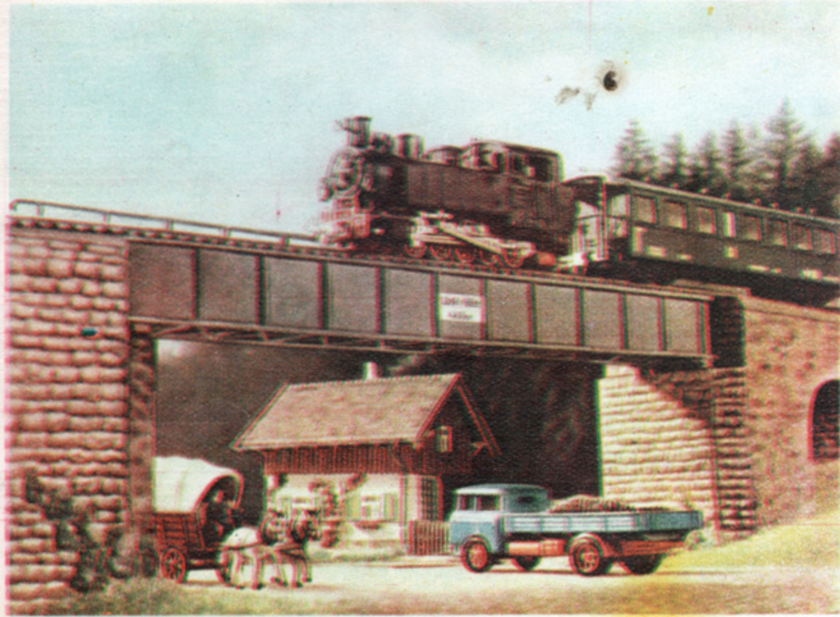
Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 75. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 7,50, półrocznie — zł 15.—, rocznie — zł 30.—. Pronumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdezaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M Warszawa. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 3042. Nakład 32 025 egz. T-52.



Foto ciekawostki

Jak w rzeczywistości

Modele pociągów i zestawów kolejowych produkowanych przez firmy NRD cieszą się niesłabnącym zainteresowaniem wśród młodzieży. Na zdjęciu widzimy model pociągu wraz z makietą mostu kolejowego. Cały ten obiekt wykonany został z zestawów produkowanych fabrycznie.



Pierwszy „pasażer" na trasie

ANGLIA-AMERYKA

Prezentujemy nowe opracowanie firmy GRAUPNER z NRF, model angielskiego statku MAYFLOWER, który w 1620 r. po 63 dniach podróży przewiózł z Plymouth do Ameryki Płn. pierwszych 100 pasażerów.

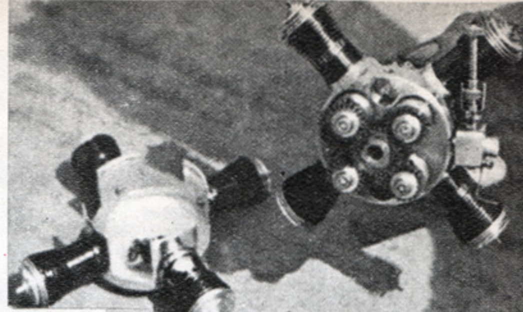
Warto wspomnieć, że wierna kopia tego statku zbudowana w 1957 r. przebyła tę samą trasę w 53 dni.





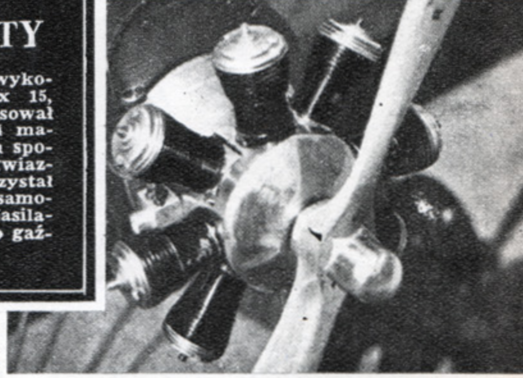
„SPITFIRE"

Czechosłowacy mają też swoich bohaterów narodowych, którzy w czasie wojny walczyli w Anglii. Miroslav Safranek z Kranska zbudował model redukcyjny samolotu „Spitfire" z czeskimi znakami rozpoznawczymi. Jak widać, modelarze czechosłowaccy czują sentyment do tych samolotów.



SILNIK GWIAŹDZISTY

Bill Brice z USA wykorzystał 4 silniki Cox 15, odpowiednio dostosował przekładnie, dorobił 4 makiety silników i w ten sposób otrzymał silnik gwiaździsty, który wykorzystał do napędu modelu samolotu historycznego. Zasilanie silników z jednego gaźnika.



Historia samolotów na znaczkach pocztowych

W republice San Marino wydana została seria znaczków pocztowych, z rysunkami samolotów historycznych. Znaczek wartości 1 lira przedstawia pierwszy na świecie samolot z silnikiem spalinowym zbudowany przez braci O. i W. Wright. Samolot ten w 1904 roku odbył pierwsze udane loty. Następny wartości 4 lirów przedstawia samolot konstrukcji Amerykanina G. H. Curtissa (1879—1930). Był on konstruktorem pierwszego wodnopłatowca „Flying Fish". Ostatni wartości 5 lirów przedstawia samolot francuskiego konstruktora pilota Henri Farmana (1874—1958), który zdobył kilka rekordów przed I wojną światową.





Zdjęcia: Modelar, M. Safranek, W. Senft, Acar Modeller